

عندما تصل الدولة الإسلاميّة إلى المدينة

التأثير الاقتصاديّ لحوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا

إريك روبنسون (Eric Robinson)
دانيال إيجيل (Daniel Egel)
باتريك ب. جونستون (Patrick B. Johnston)
شون مان (Sean Mann)
ألكسندر د. روثينبرج (Alexander D. Rothenberg)
ديفيد ستيبنز (David Stebbins)



للحصول على مزيدٍ من المعلومات حول هذا المنشور، الرجاء زيارة الموقع الإلكتروني:
www.rand.org/t/RR1970

تمّ نشر هذا البحث بواسطة مؤسسة RAND، سانتا مونيكا، كاليفورنيا

خلفيّة الغلاف: سيبا *(Sipa)* **عبْر أي بي إيمجز** *(AP Images)*

مؤسسة RAND هي منظمةٌ بحثية تعمل على تطوير حلولٍ لتحدّيات السياسات العامة وللمساعدة في جعل المجتمعات في أنحاء العالم أكثر أمناً وأماناً، وأكثر صحةً وازدهاراً. مؤسسة RAND هي مؤسسةٌ غير ربحية، حيادية، وملتزمةٌ بالصالح العامّ.

لا تعكس منشورات مؤسسة RAND بالضرورة آراء عملاء ورعاة الأبحاث الذين يتعاملون معها.

ادعم مؤسسة RAND

تبرّع بمساهمةٍ خيريةٍ معفاةٍ من الضريبة على:
www.rand.org/giving/contribute

www.rand.org

تمهيد

سيطرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (Islamic State of Iraq and the Levant [ISIL])، في ذروتها، على أجزاءٍ شاسعةٍ من الأراضي في العراق وسوريا والتي تضمّ عدة ملايين من السكان. يُعتبر طموح الدولة الإسلاميّة الإقليميّ ورغبتها في بسْط حوكمةٍ تُشبه حوكمة الدولة على هذه الأراضي جزءاً لا يتجزأ من ندائها الأيديولوجيّ العالميّ. فمن خلال النظر في تأثير المجموعة على النشاط الاقتصاديّ المحليّ في العراق وسوريا، يسعى هذا التقرير إلى تقييم فعاليّة حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الخلافة التي تدّعيها ذاتياً.

يستفيد هذا التقرير من بيانات الاستشعار عن بُعد والمُتاحة للعامّة ومن صُوَر الأقمار الاصطناعيّة التجاريّة المنخفضة الكلفة من أجل تطوير تقييمٍ فريدٍ يستند إلى البيانات للتأثير الذي ينتج عن سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وحوكمتها على الاقتصادات المحليّة داخل أراضي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. إنّه يرسم صورةً قاتمةً للحياة الاقتصاديّة في ظلّ حُكم الدولة الإسلاميّة، تزخر بأوجه النقص على مستوى التيار الكهربائي، والتدّفقات الكثيفة للاجئين، والانخفاضات في المُخرَج الزراعيّ، وتصاعدات أعمال العنف، والمرتبطة جميعها بسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام.

في بعض الأحيان، تمكّنت الدولة الإسلامية في العراق والشام من بناء جهاز حُكمٍ صلبٍ ساعد على المحافظة على نشاطٍ اقتصاديٍّ محليٍّ مستقرّ، بالتحديد داخل عاصمتيها الاستراتيجيّتين في الرقّة والموصل. وفي أحيانٍ أخرى، أساءت المجموعة عن غير قصد إدارة الموارد الرئيسيّة أو سعت إلى معاقبة مجموع المواطنين بدلاً من حُكمهم. على الرغم من ذلك، يشير هذا التقرير إلى أنّ الظروف الاقتصاديّة المتدهورة هي مجرّد نتيجة لعجز المجموعة عن عزل أراضيها عن القوّات العسكريّة المُعارِضة. حال بنجاحٍ الضغط الخارجيّ ضدّ المجموعة دون تحقيق الدولة الإسلاميّة لطموحاتها من حيث الحُكم على امتداد أجزاءٍ كبيرةٍ من خلافتها، مع تداعياتٍ كبيرةٍ على قدرتها على دعم الاقتصادات المحليّة العاملة.

ويُعتبر هذا التقرير مهمّاً بالنسبة للّذين يحاولون فهم تأثير المجموعة على السكّان المحليّين في العراق وسوريا، وبالنسبة للّذين يسعون إلى مكافحة تمويلها أو إلى فرض الاستقرار ما بعد الصراع، وبالنسبة للجهود الأوسع الهادفة إلى فهم التأثير الاقتصادي لحوكمة المتمرّدين.

أُجري هذا البحث في مركز سياسات الاستخبارات (Intelligence Policy Center) التابع لمعهد أبحاث RAND للأمن القومي (RAND National Security Research Division [NSRD]). يجري معهد أبحاث RAND للأمن القومي أبحاثاً وتحليلاتٍ تتعلق بشؤون الدفاع والأمن القومي لمصلحة الولايات المتحدة والتحالف الدفاعي، والسياسات الخارجية، والأمن القومي، وأجهزة ومنظمات الاستخبارات، وسواها من المؤسسات والمنظّمات غير الحكومية التي تُعنى بتحليل الأمور المتعلّقة بالدفاع والأمن القومي.

للمزيد من المعلومات حول مركز سياسات الدفاع والأمن القومي، الرجاء زيارة الموقع الإلكتروني www.rand.org/nsrd/ أو الاتصال بالمدير (معلومات الاتصال متوفرة على صفحة الإنترنت).

برنامج مشاريع RAND (RAND Ventures)

مؤسسـة RAND هي منظمـةٌ بحثيـة تعمل علـى تطوير حلـولٍ لتحدّيـات السياسـات العامـة وللمسـاعدة فـي جعل المجتمعات فـي أنحـاء العالـم أكثر أمنـاً وأمانـاً، وأكثـر صحّـةً وازدهـاراً. مؤسسـة RAND هـي مؤسسـةٌ غيـر ربحيـة، حيادية، وملتزمـةٌ بالصالـح العامّ. برنامـج مشـاريع RAND (RAND Ventures) هو واسطةٌ للاستثمار في الحلول عـن طريـق السياسـات. المسـاهمات الخيريـة تدعـم قدرتنـا علـى النظـر البعيـد نحـو المسـتقبل، ومعالجـة المواضيـع الصعبـة والخلافيـة فـي أغلـب الأحيـان، ومشـاركة نتائجنـا بطـرقٍ مبتكـرةٍ ومقنعـة. نتائـح أبحـاث مؤسسـة RAND وتوصياتهـا مبنيّـة علـى البيانـات والأدلـة، ولذلـك هـي لا تعكـس بالضـرورة تفضيـلات السياسـات أو الاهتمامـات لـدى عملائهـا أو مانحيهـا أو داعميهـا. لقد تـمّ توفيـر التمويـل لهـذا المشـروع مـن المُخصصّـات المتاحـة لمؤسسـة RAND مـن أجـل البحـث المسـتقل والتطويـر، مـن عقودهـا لإدارة مراكزهـا للبحـث والتطويـر، التابعـة لـوزارة الدفـاع الأمريكيـة، والتـي تعمـل بتمويـلٍ فيدرالـيٍّ.

المحتويات

الأشكال

الجداول

الملخّص

برهنت الدولة الإسلاميّة عن قوّة تمرّدٍ مرنةٍ قادرة على السيطرة على الأراضي وإدارة الحوكمة المحليّة. سيطرت الدولة الإسلاميّة، والتي تُعرف أيضاً بتسمية الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (Islamic State of Iraq and the Levant [ISIL]) أو الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا (Islamic State of Iraq and Syria)، في ذروتها، على أجزاءٍ شاسعةٍ من الأراضي في العراق وسوريا والتي تضمّ عدّة ملايين من السكان. كان نداؤها العالمي بخلافتها التي تدّعيها ذاتياً جزءاً لا يتجزأ من جهود المجموعة الهادفة إلى تجنيد مقاتلين أجانب وإلهام الهجمات على الصعيد العالمي. لا يرتكز النداء الأيديولوجي بالخلافة إلى حجم حدودها فحسب، وإنّما أيضاً إلى ما حاولت الدولة الإسلاميّة بناءه داخل تلك الحدود. يجعل طموح المجموعة الإقليميّ ورغبتها في بسْط حوكمةٍ تُشبه حوكمة الدولة تجربتها في العراق وسوريا فريدةً في سياق مجموعاتٍ متمرّدةٍ جهاديةٍ أخرى.

بالنظر إلى أهمّيّة حوكمتها التي تشبه حوكمة الدولة، يقدّم هذا التقرير نظرةً شاملةً وواسعة النطاق إلى الحياة داخل الدولة الإسلاميّة عند ذروة سيطرتها الإقليمية في العراق وسوريا من يناير/كانون الثاني 2013 ولغاية مايو/أيّار 2016. وعلى الرغم من أنّه تمّ تصويب انتباه كبير إلى التأثير الإنساني لحُكم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الوحشيّ، يركّز هذا التقرير على التأثير الاقتصادي لجهود المجموعة من أجل بسْط الحكم على الأراضي والسكّان الخاضعين لسيطرتها. إنّ النشاط الاقتصاديّ المحليّ هو مقياس مفيد لفعالية حوكمة الدولة الإسلامية في العراق والشام، وبالأخصّ لأنّ المجموعة تعتمد على فرض الضرائب المحليّة لجَمْع جزءٍ كبيرٍ من إيراداتها وقد ربطت علناً النداء بالخلافة بالتصوّرات بشأن ازدهارها. ويُعتبر هذا التقرير مهمّاً بالنسبة للّذين يحاولون فهم تأثير المجموعة على السكّان المحليّين في العراق وسوريا، وبالنسبة للّذين يسعون إلى مكافحة تمويلها أو إلى فرض الاستقرار ما بعد الصراع، وبالنسبة للجهود الأوسع الهادفة إلى فهم التأثير الاقتصادي لحوكمة المتمرّدين.

يقدّم هذا التقرير مقاربةً فريدة، تستند إلى البيانات، ومنهجيةً لحلّ مشكلة قياس النشاط الاقتصادي داخل المناطق التي تسيطر عليها الدولة الإسلامية. حيث لا تكون البيانات التقليدية متوفّرةً من أجل تشخيص الظروف على الأرض من داخل المُدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام، ننظر بدلاً من ذلك إلى هذه المدن من الفضاء. فمن خلال التطبيقات الإبداعيّة لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة التجارية وبيانات الاستشعار عن بُعد، نطوّر مؤشّرات كميّة واضحة للنشاط الاقتصاديّ داخل الدولة الإسلاميّة. وتوفّر هذه المؤشّرات رؤى حول الإنتاج الزراعي، ونشاط السوق، والحركة المروريّة للمركبات التجاريّة، والنشاط الصناعيّ، ومجموع المباني، وإمداد القوى العاملة. من خلال النمذجة الإحصائيّة ودراسات الحالات المختلطة الأساليب، نربط بعدئذٍ هذه المؤشرات الاقتصاديّة بتقارير أخرى مُتاحة للعامّة حول الجهود التي بذلتها الدولة الإسلاميّة من أجل بَسْط الحكم على أراضيها.

يرسم تحليلنا صورةً قاتمةً للحياة الاقتصاديّة في ظلّ حُكم الدولة الإسلاميّة. خلال فترة ذروة سيطرة المجموعة الإقليميّة وتراجعها حتّى منتصف عام 2016، كان اقتصاد الدولة الإسلاميّة بشكلٍ واضحٍ يتلاشى

بجلاء. فعلى امتداد كلّ العراق وسوريا، نُقدّر أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام كانت ترتبط بانخفاض بنسبة 80 في المئة في الاستهلاك الحضري للطاقة في العراق وبانخفاض بنسبة 61 في المئة في سوريا، بحسب القياس من خلال الإنارة ليلاً. ترتبط هذه الآثار بانخفاض بنسبة 23 في المئة تقريباً في إجمالي الناتج المحليّ للمدن الواقعة في منطقة خلافتها. علاوةً على ذلك، نَجِد أنّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام كانت مرتبطة بانخفاض بنسبة 36 في المئة في سكّان المدن الخاضعة لسيطرتها، وانخفاضٍ بَلَغَ نسبة 20 في المئة في المُخرَج الزراعي، وتصاعُد مستمرّ في أعمال العنف. تُعتبر هذه الآثار جميعها — على الإنارة ليلاً، والسكّان، والزراعة، والعنف — مهمّةً إحصائياً. توفّر دراسات الحالات المفصّلة حول الموصل، والرقّة، والرمادي، ودير الزور، وتكريت أدلّةً على أنّ حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تتحمل أقلّه بعض اللّوم عن هذه الظروف الاقتصاديّة السيّئة. في بعض الأحيان، أساءت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عن غير قصد إدارة الموارد الطبيعيّة الرئيسيّة أو شركات الأعمال المحليّة، أو سعت إلى معاقبة مجموع المواطنين بدلاً من حُكمهم، أو أبدت عدم اكتراثٍ واضحٍ لوضع النشاط الاقتصاديّ المحليّ.

على الرغم من ذلك، يشير تحليلنا إلى أنّه من قبيل التبسيط الشديد تحميل نوعية حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالكامل مسؤوليّة الظروف الاقتصاديّة المحليّة الراكدة. توفّر مؤشراتنا المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصادي على امتداد منطقة الخلافة أدلّةً متناقضةً على أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قدّمت بنجاحٍ خدماتٍ عامّةً ضمن أراضيها، ومنحت الأولويّة لتوفير الكهرباء للمستشفيات، وأصلحت بنجاحٍ شبكات الطاقة المُتضرّرة، واستثمرت في البنية التحتيّة المحليّة. في عاصمتيها الاستراتيجيتين — وهما الموصل والرقّة — تزامنت أنظمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام التنظيميّة الصارمة والحالات الأمنيّة الأكثر استقراراً مع أدلّةٍ على وجود أسواقٍ نشطة، وحركةٍ مروريّةٍ كثيفةٍ للمركبات التجاريّة، وإنتاجٍ زراعيٍّ مستمرٍّ في الفترة التي تلت استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. اقترن قطاع الخدمات والمكوّنات الصناعيّة لهذه الاقتصادات بالمرونة بشكلٍ خاص، حتّى في الأماكن التي ارتبطت فيها سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بتأثيراتٍ سلبيّةٍ أوسع على استهلاك الطاقة وتدفّقات السكّان الخارجيّة.

بالنظر إلى تباين تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ على امتداد منطقة خلافتها، نَجِد أنّ العامل الأكثر اتساقاً الذي أثَّرَ على الظروف المحليّة كان الحملة العسكريّة من أجل استعادة الأراضي من المجموعة وحرمانها من الموارد. واجهت الدولة الإسلامية في العراق والشام مفاضلةً واضحةً بين تخصيص الموارد للسيطرة على المدينة عسكرياً وتخصيص الموارد لحُكمها. كانت الموصل والرقّة معزولتين عن المنافسة العسكرية لأغلبيّة الفترة الزمنيّة التي تمّ تحليلها في هذه الدراسة، وكانت مؤشراتنا المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصادي مستقرّة بشكلٍ مماثلٍ على مدار أغلبية فترة حُكم الدولة الإسلامية في العراق والشام نتيجةً لذلك.

على الرغم من ذلك، في المدن المُتنازع عليها عسكرياً، مثل الرمادي ودير الزور، أو في المدن الأقلّ استراتيجيةً التي كانت تقع سابقاً على حدود أراضي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، مثل تكريت، تَراجَع النشاط الاقتصاديّ المحليّ بسرعةٍ على مدار فترة الجهود التي بذلتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لاكتساب موطئ قدمٍ أكثر دواماً. ولأنّ المجموعة افتقرت إلى القوّة العسكريّة الكافية للمحافظة على سيطرةٍ سياديّةٍ تامّةٍ بحكم الأمر الواقع على هذه المواقع لفترةٍ مطوّلة، لم تكن الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قادرةً على توفير الخدمات العامّة أو ضمان ظروفٍ أمنيّةٍ مستقرّةٍ أو لم تكن مستعدّةً للقيام بهذا الأمر. نتيجةً لذلك، في مدنٍ تقع على الحدود المُتنازع عليها لأراضي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، فرغت الأسواق، وعانت الزراعة، وكانت الحركة المروريّة للمركبات التجاريّة محدودة. علاوةً على ذلك، في غياب آمال على المدى الطويل للسيطرة على هذه المناطق، لجأت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى تدمير البنى التحتيّة الرئيسيّة الضروريّة للنشاط الاقتصاديّ، باعتباره إجراءً عقابيّاً.

هذا لا يعني أنّه، وفي غياب معارضة عسكريّة، كانت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لتنجح في تعزيز

النشاط الاقتصاديّ المحليّ في كلّ مكان ضمن خلافتها. وعلى الرغم من أنّ الظروف كانت أكثر استقراراً في جزئها المركزيّ الاستراتيجيّ منه في أي مكان آخر، لا يشير تحليلنا إلى أنّ هذه الاقتصادات كانت مزدهرة. وعلى الرغم من ذلك، يعني أنّ الضغط الخارجيّ ضدّ المجموعة حال بنجاحٍ دون تحقيق الدولة الإسلاميّة لطموحاتها الماليّة ولطموحاتها من حيث الحُكم في أجزاءٍ كبيرةٍ من منطقة خلافتها، مع تداعياتٍ كبيرةٍ على قدرة المجموعة على دعم الاقتصادات المحليّة العاملة.

من منظور المتمرّدين، يمثّل عجز الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عن المحافظة على شبه دولةٍ مزدهرةٍ واسعة النطاق فشلاً مؤسساتياً للاستفادة من أراضٍ شاسعة، وحكوماتٍ محليّةٍ ضعيفةٍ تاريخياً، وسكانٍ محليين متعاطفين، وصندوقٍ كبيرٍ من مؤونات الحرب الماليّة. قليلةٌ هي المجموعات المتمرّدة التي امتلكت في الماضي مثل هذه القوّة الكبيرة. على الرغم من ذلك، يشير هذا التقرير إلى أنّ الظروف المتدهورة داخل الدولة الإسلاميّة هي مجرّد نتيجة لعجز المجموعة عن عزل أراضيها عن القوّات العسكريّة المُعارِضة. بعبارةٍ أخرى، كانت الحملة العسكريّة ضدّ المجموعة جزءاً لا يتجزأ من فشل الدولة الإسلاميّة في بناء اقتصاداتٍ محليّةٍ مزدهرةٍ وتطوير خلافةٍ مستدامة.

لهذا التحليل تداعياتٌ واضحةٌ على الجهود الرامية إلى مكافحة الدولة الإسلاميّة في شكلها الحاليّ، بالإضافة إلى الجهود الرامية إلى فهم طموحات المجموعات الجهاديّة من حيث الحُكم في المستقبل. علاوةً على ذلك، يوفّر هذا التقرير، من خلال توثيق تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ في مختلف أنحاء العراق وسوريا، رؤى مهمّة حول حاجات المناطق المُحرّرة من الدولة الإسلاميّة من حيث تحقيق الاستقرار. وأخيراً، يقدّم هذا التقرير تطوّراتٍ منهجيّةً واضحةً في استخدام بيانات الاستشعار عن بُعْد وبيانات صُوَر الأقمار الاصطناعيّة للتحليل الاقتصادي وبالأخصّ للدراسات حول مناطق الصراع أو المناطق الممنوع الدخول إليها بشكلٍ أعمّ.

التأثير الاقتصاديّ باعتباره مقياساً لحوكمة الدولة الإسلاميّة

إنّنا نركّز على تقييم تأثير الدولة الإسلاميّة الاقتصاديّ لثلاثة أسباب. أولاً، يوفّر فهم مستوى النشاط الاقتصادي داخل الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) رؤيةً حول الاقتدار الطويل الأمد لإيرادات المجموعة التي تمّ جمْعها إلى حدٍّ كبيرٍ من خلال فرض الضرائب وابتزاز الأفراد وشركات الأعمال المحليّة. ثانياً، يساعد تقييم تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصادي على قياس نجاح المجموعة في الوفاء بوعودها الأيديولوجيّة التي أطلقتها في خطابات دينيّة، ببناء خلافةٍ إسلاميّةٍ مزدهرةٍ اقتصادياً. وأخيراً، يمكن أن يساعد فهم الدوام الطويل الأمد لتأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصادي على إنارة الجهود الرامية إلى إعادة تأسيس الحوكمة على المناطق التي كانت خاضعة لسيطرة المجموعة في السابق وتشخيص الحاجات المحليّة من حيث المساعدة لتحقيق الاستقرار وإعادة الإعمار من قِبَل المجتمع الدوليّ.

تشير الأدلّة القائمة حول حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصادية إلى أنّ المجموعة تؤثّر على النشاط الاقتصاديّ بثلاث طرقٍ رئيسيّة. أوّلاً، تجمع المجموعة الأموال من السكان المحلّيين، وشركات الأعمال التجاريّة، والمصانع، مُستخدِمَةً مزيجاً من فرض الضرائب المباشرة، والتنظيم الاجتماعيّ، والابتزاز مقابل الحماية. بحسب تقديراتٍ نشرتها الحكومة الأمريكية، أدّت هذه الممارسات إلى جَمْع عدّة مئات ملايين الدولارات سنوياً على امتداد العراق وسوريا اعتباراً من عام 2016. ثانياً، تسيطر الدولة الإسلامية في العراق والشام مباشرةً على أجزاءٍ من الاقتصادات المحليّة داخل أراضيها، بما في ذلك استخراج النفط، والغاز الطبيعي، والفوسفات، بالإضافة إلى فرضها بعض السيطرة المباشرة على صناعة السلع مثل الإسمنت. وتشارك الدولة الإسلامية في

العراق والشام مباشرةً أيضاً في توفير خدماتٍ عامّةٍ محدودة، بما في ذلك توفير إمدادات الوقود لدعم المولّدات، وخدمات الصرف الصحّيّ الأساسيّة، والمياه للاستهلاك والريّ على حدّ سواء. وأخيراً، يمكن أن تؤدي بيروقراطيّة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وقوّاتها العسكريّة إلى تهيئة الظروف الضروريّة لازدهار النشاط الاقتصادي (من خلال الاستقرار الداخلي الصارم) وإلى تراجع احتمالات حصول نموٍّ اقتصاديّ (من خلال ممارسة أعمال العنف) على حدّ سواء. قد تؤثّر هذه التأثيرات المتناقضة على ثقة المستهلك ومناخ الأعمال الإجماليّ أو على استعداد الناس للعيش في ظلّ حُكم الدولة الإسلاميّة مقابل السعي وراء الفرار من الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

قياس النشاط الاقتصادي من الفضاء

يعتمد هذا التقرير على مؤشرات مرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصادي في العراق وسوريا. توفّر البيانات المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة معلوماتٍ منهجيّةً وموضوعيّةً حول النشاط البشريّ الذي يمكن ملاحظته من الفضاء. ويشمل ذلك النشاط الاقتصاديّ الذي يمكن ملاحظته بالعين المجرّدة — مثلاً، حركة المشاة في الأسواق التجاريّة أو عدد المركبات التجاريّة على الطرقات الرئيسيّة — بالإضافة إلى النشاط الاقتصاديّ الذي يتطلّب أجهزة استشعار بصريّة عالية التخصّص — بما في ذلك قياس نشاط التمثيل الضوئي في مساحاتٍ واسعةٍ من الأراضي الزراعيّة أو الناتج الحراريّ للمصانع.

تقترن المؤشرات المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصاديّ بقيمةٍ خاصّةٍ بالنسبة لدراسة الدولة الإسلاميّة وجهّاتٍ غير حكوميّةٍ عنيفةٍ مماثلةٍ أخرى. لا يؤثّر وجود هذه المجموعات على قدرتنا على جَمْع البيانات بأمانٍ من الفضاء مقابل جَمْعها على الأرض. بالإضافة إلى ذلك، يتمّ جَمْع هذه المؤشرات بدون أيّ تخويفٍ محتملٍ للمجيبين عن الدراسة الاستقصائيّة أو البشر الذين تتمّ مقابلتهم. من هنا، أصبحت بيانات الاستشعار عن بُعْد وبيانات صُوَر الأقمار الاصطناعيّة رائجةً بشكلٍ متزايدٍ في البحث التجريبيّ وإعداد التقارير الإعلاميّة باعتبارها أساليب منخفضة الكلفة لاكتساب رؤيةٍ حول مناطق العالم النائية.

نستخلص سبعة مؤشرات مرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصاديّ لهذه الدراسة، بما في ذلك تقديرات استهلاك الكهرباء (من خلال الإنارة ليلاً)، وتدفّقات السكّان (مقياس لإمداد القوى العاملة وطلب المستهلكين)، والنشاط الزراعيّ، والنشاط الصناعيّ، ونشاط السوق، والحركة المروريّة للمركبات التجاريّة، والضرر اللاحق بالبنية التحتيّة الاقتصاديّة الرئيسيّة. يتمّ استخلاص هذه المؤشرات من خلال خوارزميّات تُحلّل بيانات الاستشعار عن بُعْد الجغرافيّة المكانيّة المُتاحة للعامّة، بالإضافة إلى التحليل من خلال الاستعانة بمصادر خارجيّة والتحليل اليدوي لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة الجوّية الرأسيّة.

إنّنا نحلّل هذه البيانات بطريقتين مختلفتين. أوّلاً، نطوّر مجموعة بيانات جديدة حول سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) الإقليميّة لكلّ مدينة داخل العراق وسوريا على حدة لكلّ شهرٍ من عام 2013 لغاية منتصف عام 2016، ونستخدم تحليل الانحدار الجدولي لتقييم كيفيّة تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المتغيّرة على امتداد منطقة الخلافة مع الوقت على الإنارة ليلاً، وتدفّقات السكّان، والنشاط الزراعيّ. وتوفّر النتائج المُستخلصة من هذا التحليل، والتي يتمّ تلخيصها في القسم التالي، رؤية حول الآثار الإجماليّة لحوكمة الدولة الإسلاميّة، مع استبعاد الظروف الاقتصاديّة خارج المناطق المتأثّرة بالمجموعة.

بعدئذٍ، من أجل ربط هذه النتائج المُستخلصة الإجماليّة بالأدلّة المحليّة على تكتيكات حُكم المجموعة، نُشكّل خمس دراسات حالاتٍ معمّقةٍ لمدنٍ رئيسيةٍ في العراق وسوريا هي: الموصل، والرقّة، والرمادي، ودير الزور، وتكريت. ولاحقاً في هذا الملخّص، نقدّم نتائج كل واحدة من هذه الدراسات ونستتبعها بمناقشة لتداعيات

هذه النتائج المُستخلصة بالنسبة لحملة مكافحة الدولة الإسلامية في العراق والشام والجهود الرامية إلى إعادة بناء المناطق المُحرّرة من الدولة الإسلاميّة. ويتمّ تقديم مناقشة للتطبيقات المستقبليّة لأساليب الاستشعار عن بُعْد لبحثٍ تجريبيٍّ مماثلٍ في الفصل الحادي عشر.

التأثير الاقتصاديّ لحوكمة الدولة الإسلاميّة: الآثار الإجماليّة

لقياس التأثير الإجماليّ للدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) على النشاط الاقتصاديّ داخل أراضي المجموعة، نضع أوّلاً قائمةً لكلّ مدينة في العراق وسوريا تضمّ أكثر من 10,000 مقيم. لكلّ واحدة من هذه المدن البالغ عددها 167 مدينة، نُشكّل مجموعة بيانات لكلّ شهرٍ على حدة، مع الإشارة إلى ما إذا كانت الدولة الإسلامية في العراق والشام تسيطر على المدينة بشكلٍ أحاديّ، أو إذا كانت تتنازع على السيطرة على المدينة مع مجموعةٍ مسلّحة أخرى معيّنة، أو إذا لم تكن تسيطر على المدينة. بعد ذلك، نُجَمِّع معلومات السلاسل الزمنيّة هذه حول سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على امتداد كلّ مدينة باستخدام مقاييس مُستَمَدّة من الاستشعار عن بُعْد لكلٍّ من استهلاك الكهرباء، وتدفّقات السكّان والنشاط الاقتصادي لكلّ مدينة مع الوقت. تتيح لنا هذه المقاربة أن نقيس بشكلٍ منهجيٍّ تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ من خلال مقارنة المدن التي سيطرت عليها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بشكلٍ مستمرٍّ وتلك التي لم تسيطر عليها البتة، بالإضافة إلى تلك التي جرى التنازع على السيطرة عليها.

من أجل تحديد خط أساس لفهمنا لتأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ، قمنا في البداية بتشخيص كيفيّة مرور مستويات العنف، التي تمّ قياسها من خلال الهجمات التي شنّتها الدولة الإسلاميّة، بحالةٍ من المدّ والجزر قبل استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على مدنٍ داخل أراضيها. من خلال تحليل الانحدار، نَجِد أنّ استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام يرتبط بزيادةٍ كبيرةٍ في عدد الهجمات في الأشهر التي سبقت بسْط الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة التامّة ولكن نَجِد أنّ العنف يميل إلى الانخفاض تدريجياً مع الوقت، في حين تؤسّس الدولة الإسلاميّة في العراق والشام موطئ قدمٍ لها في مدينةٍ جديدة. عندما يتمّ تحرير مدنٍ من الدولة الإسلاميّة، يتراجع عدد هجمات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في المدينة بشكلٍ كبيرٍ في العراق ولكنّه لا يتغيّر بشكلٍ بارزٍ بعد التحرير في سوريا. وتشير هاتان النتيجتان المُستخلصتان كلتاهما إلى أنّ التأثير الاقتصاديّ لأعمال العنف التي ترتكبها الدولة الإسلاميّة يمكن أن يسبق استيلائها الفعليّ على مدينة، وفي بعض الحالات، يدوم بعد التحرير.

إننا نقدّر من بيانات كثافة الإنارة ليلاً، باستخدام انحدار الآثار الثابتة، أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدن في العراق وسوريا ترتبط بتراجعٍ هائلٍ في استهلاك الكهرباء. في العراق، ينخفض استهلاك الكهرباء بنسبةٍ تفوق الـ80 في المئة في المدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام؛ أمّا في سوريا، فينخفض استهلاك الكهرباء بنسبة 61 في المئة. تُعتبر هذه الآثار مهمّةً اقتصادياً وإحصائياً، ويرتبط توقيت هذه الانخفاضات في استهلاك الكهرباء ارتباطاً وثيقاً بتأسيس الدولة الإسلاميّة في العراق والشام موطئ قدمٍ للمرة الأولى في مدينةٍ ما. على الرغم من أنّ هذا الأثر في العراق مدفوع جزئياً من جهود الحكومة العراقية لقطع إمداد الكهرباء للمناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عام 2015، يشير تحليلنا للبيانات الإضافيّة حول إمداد الكهرباء من الشبكة الوطنيّة في العراق إلى أنّ تأثير استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على مدينةٍ ما يفوق بكثيرٍ تأثير إجراءات قطع إمداد الطاقة هذه. علاوةً على ذلك، نَجِد أنّ تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على استهلاك الكهرباء من خلال الإنارة ليلاً كان أكبر بكثير عندما كانت المجموعة تسيطر على مدينةٍ بشكلٍ تامّ. تُشير هذه الآثار مُجتمعةً إلى أنّ إمداد الوقود للمولّدات تراجَع بشكلٍ

كبيرٍ في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة. ويُعتبر هذا على الأرجح نتيجةً مباشرةً للجهود الرامية إلى منع وصول المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى موارد الطاقة وربّما دليلاً على أنّ المجموعة كافحت لتفعيل احتياطات النفط الخاصّة بها لإمداد المولّدات بالوقود. كما يمكن أن يشير ذلك إلى أنّ المجموعة لم تمنح البتة الأولويّة لتوفير الكهرباء والوقود للناس داخل أراضيها.

يمكن أن تكون انخفاضات الطلب على الطاقة مدفوعةً أيضاً من تدفّقات اللاجئين أو الأشخاص النازحين داخلياً (IDPs) من المدن المتأثّرة بالدولة الإسلاميّة. لهذه الغاية، نقدّر باستخدام انحدار الآثار الثابتة أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مرتبطةٌ بانخفاضٍ متوسّطٍ في سكّان منطقةٍ حضريّةٍ في مدينة ما بنسبة 36 في المئة، وانخفاض متوسّط بنسبة 31 في المئة في المحيط الأوسع لمدينة ما. وعلى الرّغم من أنّه يصعُب تقدير هذه الآثار بدقّةٍ بسبب التباين الكبير في كيفيّة استجابة تدفّقات السكّان لاستيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على امتداد المنطقة، إنّ أحجام الآثار صلبة ومماثلة عَبْر مواصفات مختلفة. لا نَجِد أي دليل على أنّ السيطرة الأحاديّة تُنتِج تدفّقات خارجية للأشخاص النازحين داخلياً أكبر من تلك التي أنتجتها السيطرة المتنازع عليها.

ونَجِد أيضاً، بالاعتماد على تقديرات الانحدار، آثاراً سلبيةً كبيرةً لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الإنتاجيّة الزراعيّة في مناطق مجاورة لمدنٍ خاضعةٍ لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. تظهر هذه الآثار بفارقٍ زمنيّ، ما يشير إلى أنّ لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تأثيرٌ سلبيٌّ قويٌّ على الإنتاج الزراعي لأشهُر متعدّدة في المستقبل. بالإجمال، نَجِد أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أدّت إلى انخفاضٍ مهمٍّ إحصائياً بنسبة تصل إلى 20 في المئة في المحاصيل الزراعيّة على امتداد الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، وفي المقام الأوّل في سوريا وليس في العراق. ونَجِد أدلّةً هامشيةً على أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الأحاديّة أنتجت تعطيلات أكبر على مستوى الزراعة بالمقارنة مع السيطرة المتنازع عليها، على الرغم من أنّه من الصعب تقدير هذه الآثار بدقّة بالنظر إلى الفوارق الزمنية الكامنة في عمليات حصاد المحاصيل.

ربط تأثير الدولة الإسلاميّة الاقتصاديّ بحوكمتها على مستوى المدينة

من أجل الاعتماد على مقاربة البيانات الجدولية المُستَخدَمة من أجل تقدير تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على امتداد كل مدينة في العراق وسوريا، نُشكّل في مرحلةٍ لاحقةٍ دراسات حالات كيفيّة (وصفيّة) — كمّيّة مختلطة لخمس مدنٍ رئيسيّة ضمن منطقة الخلافة — هي الموصل، والرقّة، والرمادي، ودير الزور، وتكريت. ويتمثّل الغرض الرئيسيّ من دراسات الحالات هذه بربط الأدلّة المحليّة على حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مباشرةً بالظروف الاقتصاديّة المحلّيّة المستمدّة من مقاييسنا المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصاديّ.

بالإجمال، تُبيّن هذه الدراسات المفصّلة الخمسة للظروف السائدة في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة جانبين مختلفين من الحياة داخل منطقة الخلافة لغاية منتصف عام 2016. في الموصل والرقّة، عملت بيروقراطيات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المتشدّدة بأمانٍ داخل القسم المركزي من الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وواجهت، بالنسبة للجزء الأكبر، تهديداً محدوداً من قوّات المعارضة البرّيّة خلال أغلبيّة فترة حُكم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. استمرّت الإشارات على الحياة الاقتصاديّة إلى حدّ كبير بعد أن بسطت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام سيطرتها في المدينتين كلتيهما عام 2014. على الرغم من وجود أدلّة واضحة على نظام المجموعة الوحشيّ من التنظيم الاجتماعي، والضرائب، واستخدام العنف الإرغامي في كلّ

مدينـة، تكشـف صُـوَر الأقمـار الاصطناعيّـة أنّ الأسـواق استمّرت بالعمل، وبقيت الشـاحنات التجاريّـة تجوب الشـوارع بأعداد مشـابهة لتلك المُسـجّلة قبل الدولـة الإسـلاميّة، واسـتمرّ زرع الحقول وبقيت مُنتِجة. علـى الرغم مـن أنّ تَوَقُّـر الكهربـاء كان يطـرح مشـكلةً مسـتمرّةً فـي المدينتيـن كلتيهمـا بعـد بـدء اسـتيلاء الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام، لـم تبدأ التصدّعـات الأخرى فـي النشـاط الاقتصـاديّ المحلـيّ فـي الرقّـة والموصـل بالظهـور إلا بعـد فتـرةٍ طويلـةٍ علـى حُكـم الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام وفـي الوقـت الـذي أصبحـت فيـه التوقّعـات بشـأن تحريـر كل مدينـة أكثـر واقعيـةً علـى مـدار عـام 2016.

علـى عكـس ذلـك، تقـدّم الحيـاة فـي ظـلّ حُكـم الدولـة الإسـلاميّة فـي الرمـادي، وديـر الـزور، وتكريـت صـورةً مختلفـة. فـي هـذه المـدن خـارج جزئهـا المركـزيّ الاسـتراتيجيّ، كافحـت الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام لإحـكام السـيطرة الأحاديّـة فـي وجـه المعارضـة العسـكريّة أو اللامبـالاة الاسـتراتيجيّة. وسـواء بسـبب خطـوط الإمـداد المعطّلـة، أو أوجـه النقـص فـي المـوارد، أو رغبـة فـي المعاقبـة بـدلاً مـن الحُكـم، تُظهـر مقاييسـنا المُسـتمدّة مـن الأقمـار الاصطناعيّـة للنشـاط الاقتصـاديّ فـي هـذه المـدن أدلّـةً واضحـةً علـى الأسـواق الراكـدة أو الفارغـة، والفـرار السـريع للسـكّان، والنشـاط الصنـاعيّ المُتخلّـف، والتدميـر الكبيـر للبنـى التحتيّـة. علـى امتـداد هـذه المـدن، كانـت الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام عاجـزةً عـن الاسـتثمار فـي الأجهـزة الحاكمـة والأنظمـة التنظيميّـة القائمـة فـي الرقّـة والموصـل أو غيـر مسـتعدّة للقيـام بذلـك وكانـت عاجـزةً عـن تأميـن هـذه المـدن للسـماح باسـتئناف النشـاط الاقتصـاديّ العـاديّ. بـدلاً مـن ذلـك، أمضـت المجموعـة الجـزء الأكبـر مـن وقتهـا وهـي تحـاول تعزيـز السـيطرة العسـكريّة، وحيـث لـم تنجـح فـي ذلـك، دمّـرت البنـى التحتيّـة الرئيسـيّة ومارسـت العنـف إمّـا بمثابـة عقـابٍ أو مـن أجـل إفسـاد الجهـود الراميـة إلـى تحقيـق الاسـتقرار وإعـادة البنـاء فـي أعقابهـا. تتسـق هـذه النتائـج المُسـتخلصة مـع بحـثٍ سـابقٍ حـول المجموعـات السـالفة للدولـة الإسـلاميّة، والـذي وجـد أنّ المجموعـة قـد سـحبت إلـى حـدٍّ كبيـرٍ مواردهـا مـن المـدن الواقعـة علـى حدودهـا فـي وجـه المعارضـة العسـكريّة.

ترسـم هـذه النتائـج المُسـتخلصة صـورةً تتميّـز بفـروقٍ دقيقـةٍ للتأثيـر الـذي ينتـج عـن حوكمـة الدولـة الإسـلاميّة علـى الاقتصـادات المحليّـة — إنّهـا صـورة مجموعـةٍ متمـرّدةٍ اسـتبداديّةٍ مُحقّقـةً بعـض النجـاح فـي إعـادة بنـاء اقتصـاد الجـزء المركـزيّ المعـزول منهـا وحُكمـه وإنّمـا مُعانيـةً تحـت وطـأة الثقـل المتمثّـل بالصـراع الأكبـر الـذي تعمـل فـي ظلّـه. نقـدّم ملخّصـات مفصّلـة لـكل دراسـة حالـة فـي الجـزء المتبقـي مـن هـذا القسـم.

الموصل: المحرّك الاقتصاديّ للدولة الإسلامية

الموصـل هـي المدينـة السـنّيّة الأكبـر فـي العـراق، وكانـت تضـمّ حوالـي مليونـي مقيـمٍ قبـل اسـتيلاء الدولـة الإسـلاميّة فـي يونيو/حزيـران 2014. لطالمـا اقترنـت الموصـل بأهميّـة اسـتراتيجيّة بالنسـبة للدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام (ISIL) وأسـلافها، ومـن المعلـوم أنّ المجموعـة قـد عمِلـت تحـت الأرض فـي المدينـة قبـل بسْـط السـيطرة التامّـة عـام 2014. يُعتبـر اقتصـاد المدينـة أكثـر تنـوّعاً وتطـوّرًا بالمقارنـة مـع المـدن الأخـرى التـي كانـت خاضعـة لسـيطرة الدولـة الإسـلاميّة سـابقاً، مـع قطـاع تصنيـعٍ وصناعـةٍ نشـطٍ، ومطـار، وأسـواق إقليميـة كبـرى. بالتالـي، كانـت مكـوّناً مهمّـاً بالنسـبة لروافـد الابتـزاز الـذي مارسـته الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام والضرائـب التـي فرضتهـا، والتـي تسـاعد علـى تمويـل عمليـات المجموعـة العسـكريّة وبيروقراطيتهـا.

يسـبق تحليلنـا لاقتصـاد الموصـل فـي ظـلّ سـيطرة الدولـة الإسـلاميّة بـدء العمليّـات لتحريـر المدنيـة، التـي انطلقـت فـي خريـف عـام 2016. وبالتالـي، يركّـز علـى آثـار سـيطرة الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام غيـر المتنـازع عليهـا علـى المدينـة لأكثـر مـن عامَيـن منـذ أن فتحـت للمـرة الأولـى الموصـل فـي يونيو/حزيـران 2014. بالإجمـال، نَجِـد أن لسـيطرة الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام تأثيـرٌ محـدودٌ نسـبياً علـى أسـواق المدينـة واقتصادهـا التجـاريّ، والـذي اسـتمرّ بالعمـل بالمسـتويات التـي كانـت سـائدة مـا قبـل الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام، وإنّمـا تأثيـرٌ مُضـرٌّ أكبـر علـى كهربـاء المدينـة ومعـدّلات تدفقّـات السـكّان الخارجيّـة.

بعد بسْط السيطرة، انتقلت الدولة الإسلاميّة إلى بناء بيروقراطيّة متشدّدة قادرةٍ على تنفيذ الخدمات العامّة؛ والمحافظة على الأمن المحلّي؛ وجمع الأموال من خلال فرض الضرائب، والابتزاز، والتدخّل المباشر في الصناعات والمصانع المحليّة. يبدو أن استثمارات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قد أثمرت في بعض قطاعات اقتصاد الموصل. ويشير تحليلنا لصُور الأقمار الاصطناعيّة إلى أنّ أسواق الموصل كانت أكثر نشاطاً بعد استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالمقارنة مع الفترة التي سبقته مباشرةً وأنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أشرفت على عملية بناء جديدةٍ في منطقة السوق الرئيسي في المدينة. وتشير البيانات الحراريّة حول الناتج الحراريّ للمناطق الصناعيّة في الموصل أيضاً إلى أنّ المصانع المحليّة بقيت نشطة في المتوسط. استمرّت الحركة المروريّة للمركبات التجاريّة على طرقات الموصل. بالإجمال، يبدو أنّ النشاط التجاري في الموصل استمرّ بمستويات مشابهة تقريباً للمستويات التي كانت سائدة قبل استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

على الرغم من هذا الاستقرار الاقتصادي المبكر، بدأت الموصل بإظهار بعض الإشارات على الأزمة الاقتصاديّة قبل بدء الجهود الرامية إلى تحرير المدينة عام 2016. ويكشف تحليل الإنارة ليلاً فوق الموصل أنّ استهلاك الكهرباء كان منخفضاً بشكلٍ مذهلٍ في المدينة. اتّضح أنّ المجموعة كانت عاجزة عن إحضار موارد الوقود إلى المدينة لمطابقة مستويات الكهرباء ما قبل الاستيلاء. ويبدو أنّ جهود الدولة الإسلاميّة للتدخّل مباشرةً في صناعة الإسمنت في الموصل قد كبحت النشاط الحراري ونشاط الإنارة ليلاً في منشأةٍ صناعيّةٍ كبيرةٍ (معمل إسمنت بادوش) على المدى الطويل. وتشير التقديرات حول السكان المرتكزة إلى بيانات الاستشعار عن بُعْد إلى أنّ حوالي 200,000 شخص قد فرّوا من المدينة بين فبراير/شباط 2015 ومارس/آذار 2016، على الرغم من الجهود التي بذلتها الدولة الإسلاميّة من أجل الحؤول دون فرار السكان في منطقة خلافتها.

الرقّة: عاصمة الخلافة

كانت الرقّة عاصمة المحافظة الأولى التي استولت عليها قوّات المعارضة السوريّة من نظام الأسد في أوائل عام 2013، والتي تضمّ وحدات من الجيش السوريّ الحرّ (Free Syrian Army) وجبهة النصرة المرتبطة بتنظيم القاعدة (والتي تُعرف حالياً باسم هيئة تحرير الشام). بعد الجهود الناجحة التي بذلتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) لإحكام السيطرة على المدينة وانتزاعها من هذه المجموعات في يناير/كانون الثاني 2014، أصبحت الرقّة فيما بعد بمثابة العاصمة العالميّة لخلافة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام ومعقلاً لقيادة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وحوكمتها داخل الجزء السوريّ من أراضي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. اتّخذت المجموعة خطوات بارزة من أجل حُكم الرقّة كما كانت لتفعل دولةٌ تقليديّة، بما في ذلك إعادة بناء البنى التحتية المتضررة، وفتح المدارس، وإدارة المستشفيات، وفرض القانون والنظام من خلال قوّة شرطة محليّة، وتحصيل الضرائب، وتأسيس خدمةٍ مدنيّة.

بالإجمال، تقدّم مؤشّراتنا المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصاديّ أدلّةً واضحةً على أنّ المجموعة كانت تقود بنجاحٍ اقتصاد الرقّة على مدار أغلبية فترة حُكمها. كما هي الحال بالنسبة للموصل، سَبَق تحليلنا العمليات الرامية إلى تحرير الرقّة من الدولة الإسلاميّة والتي انطلقت في منتصف عام 2017. أظهر النشاط الزراعي الذي تمّ قياسه من خلال أجهزة استشعار مرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة عمليّات حصاد متّسقة نسبياً كلّ عام اعتباراً من عام 2013، وكان النشاط الحراريّ في المناطق الصناعيّة في المدينة متّسقاً أيضاً مع الوقت. بحسب تحليلٍ أُجري من خلال الاستعانة بمصادر خارجيّة لصُور الأقمار الاصطناعيّة الجويّة الرأسيّة، بقيت أسواق الرقّة نشطةً بشكلٍ ثابتٍ منذ عام 2013. ازدادت في الواقع الحركة المروريّة للمركبات التجاريّة في ظل سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالنسبة إلى فترة اقتتال المعارضة الداخليّ ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من أجل السيطرة على المدينة في أواخر عام 2013. علاوةً على ذلك، يكشف تحليلنا للإنارة ليلاً على امتداد البنى التحتية الحيويّة في الرقّة أن المستشفيات كانت مضاءة بشكلٍ أفضل باستمرار من الأسواق،

أو المناطق الصناعيّة، أو المناطق السكنيّة. ويشير ذلك إلى أنّ المجموعة قد تكون منحت الأولويّة لتوفير الرعاية الصحيّة على حساب الخدمات الأخرى.

على الرغم من هذه النجاحات، يبدو أن أجزاءً من اقتصاد الرقّة قد عانت في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة. إننا نَجِد أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أدّت إلى انخفاضٍ كبيرٍ في استهلاك الكهرباء في المدينة، مع تراجع الإنارة ليلاً اعتباراً من منتصف عام 2016 إلى 30 في المئة فقط بالمقارنة مع المستويات التي سجّلتها في يناير/كانون الثاني 2014. حصل ذلك على الرغم من سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام غير المتنازع عليها على سدّ طبقه المُجاور، والذي يُنتج الأغلبية الشاسعة من كهرباء الرقّة. أدّى سوء إدارة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لهذه المنشأة عام 2014 إلى إمدادٍ غير كافٍ لمياه الشرب، ومياه الريّ، وإمدادات الكهرباء لأشهُر متعدّدة إلى حين تم تسوية الوضع لاحقاً. وعلى الرغم من أنّ تقديراتنا تشير إلى أنّ عدد سكّان المدينة كان ثابتاً إلى حدٍّ كبيرٍ على مدار عام 2015 وفي أوائل عام 2016، نَجِد أدلّةً لاحقةً على أنّ تدفقّات اللاجئين الكبيرة إلى خارج الرقّة بدأت في صيف عام 2016. ويشير ذلك إلى أنّ السكان في المدينة إمّا كانوا راضين عن حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المبكرة، أو خائفين من مغادرة المدينة في وقتٍ مبكرٍ نتيجةً للقيود التي فرضتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الهجرة إلى الخارج. عندما بدأت تدفقات اللاجئين إلى خارج الرقّة بشكلٍ جدّيّ، تزامنت مع تقدّماتٍ متزايدةٍ حققتها قوّات المعارضة الكرديّة السوريّة في معظم أنحاء القسم الشمالي الشرقي من سوريا على مدار عام 2016. وبدلاً من ذلك، قد يشير هذا التوقيت إلى أنّ التدفقات الوافدة لمقاتلي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تقابل تدفّقات اللاجئين السابقة إلى خارج الرقّة وأنّ معدّل تدفقات المقاتلين الأجانب إلى الرقّة تراجع على مدار عام 2016.

الرمادي: قتال الدولة الإسلاميّة الطويل من أجل سيطرةٍ وجيزةٍ

أسّست الدولة الإسلاميّة موطئ قدمٍ جزئيٍّ في الرمادي، عاصمة محافظة الأنبار العراقيّة ذات الغالبيّة السنيّة، في يناير/كانون الثاني 2014، قبل فترةٍ طويلةٍ على هجومها الرئيسيّ في شمال العراق في وقتٍ لاحقٍ من ذلك العام. بعد 17 شهراً من القتال ضدّ القوّات الحكوميّة في المدينة، بسطت قوّات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) أخيرًا السيطرة التامة على الرمادي في يونيو/حزيران عام 2015. كانت هذه السيطرة الأحاديّة قصيرة الأمد: عادت القوّات العراقيّة إلى أجزاءٍ من مركز الرماديّ الحضريّ في وقتٍ مبكرٍ في شهر أكتوبر/تشرين الأول عام 2015 وانتزعت السيطرة التامّة على المدينة من الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بحلول يناير/كانون الثاني عام 2016. في طريق الدولة الإسلاميّة في العراق والشام للخروج من الرمادي، دمّر قتال المجموعة ضدّ القوّات الحكوميّة الكثير من البنى التحتيّة الرئيسيّة للمدينة — بما في ذلك كل جسر يَعْبُر نهر الفرات. خلال الأشهُر الستّة الأولى التي تلت تحريرها، عاد عددٌ قليلٌ من السكان وكانت إعادة إعمار المدينة محدودة.

بما أنّها مدينة متخلّفة اقتصادياً ويعتمد اقتصادها على الحكومة، وفّرت السيطرة على الرمادي منفعةً ماليةً محدودةً للدولة الإسلاميّة في العراق والشام من حيث مصادر الإيرادات المحتملة. على الرغم من ذلك، كانت السيطرة على الرمادي مهمّةً استراتيجياً بالنسبة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام، باعتبارها مركزاً حكومياً رئيسياً ومركزاً للسكان السنّة على طول الفرات الذي يربط سوريا ببغداد. إن الفترات الطويلة التي قاتلت فيها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من أجل الاستيلاء على الرمادي هي بمثابة شهادةٍ على أهميّة المدينة بالنسبة للمجموعة وذلك لأسبابٍ طائفيةٍ وعسكرية، بدلاً منه لأسبابٍ اقتصاديّة. وعلى الرغم من الفترة الزمنيّة القصيرة التي سيطرت خلالها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة، نَجِد أدلّةً على أنّ اقتصاد الرمادي قد تدهور إلى حدٍّ كبيرٍ تحت وطأة الثقل المتمثّل بسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

فمثلاً، وعلى الرغم من أنّ الإنارة ليلاً قد انخفضت بشكلٍ محدودٍ فحسب خلال تنازع الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الأوّل للاستيلاء على المدينة، تراجعت بشكلٍ حادٍّ عندما بسطت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام

السيطرة التامّة على الرمادي في صيف عام 2015 وتراجعت لدى التحرير إلى 2 في المئة فقط من المستويات المُسجّلة ما قبل سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. وعلى الرغم من أنّ ذلك ينتج جزئياً عن إجراءات قَطْع الطاقة التي اتّخذتها الحكومة العراقيّة، تُعزى أوجه النقص هذه في الكهرباء على حدّ سواء إلى عجز الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عن تأمين طاقة المولّدات الكافية للمدينة على الرغم من احتياطاتها الضخمة من النفط. بحسب التقديرات حول الإنارة ليلاً، بدا أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قد منحت الأولويّة لتوفير الكهرباء في المناطق المجاورة لعددٍ من المستشفيات والأسواق الرئيسيّة. وتشير التقديرات السكّانيّة إلى أنّ أعدادًا كبيرةً من مقيمي الرمادي قد فرّت قبل سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة وبعدها على حدّ سواء. وبحلول نوفمبر/تشرين الثاني 2015، في وسط القتال لتحرير الرمادي، فرّ حوالي نصف مُقيمي المدينة، بحسب تقديراتنا السكّانيّة المرتكزة إلى الاستشعار عن بُعْد.

تؤكّد التقييمات التي أُجريت من خلال الاستعانة بمصادر خارجيّة لأسواق الرمادي باستخدام صُوَر الأقمار الاصطناعيّة هذه النتائج المُستخلصة. تَظهر إشاراتٌ قليلةٌ على نشاط السوق في الصُوَر من أوائل عام 2016، وبالأخصّ بالمقارنة مع صُور ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام للأسواق المحليّة النشطة في منطقة السوق المركزيّة في المدينة. تُظهر التقديرات حول الحركة المروريّة للمركبات التجاريّة تراجعاً كبيراً لوجود مقطورات الجرار على طرقات الرمادي، وذلك أيضاً بعد استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. وتشير التقديرات حول المحاصيل الزراعيّة للرمادي إلى أنّ زراعة الحبوب في موسمي النموّ الزراعي في عامي 2013 و2014 بقيت مستقرّة إلى حدٍّ ما خلال الفترات الأولى من وجود الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في المدينة، قبل أن تتضاءل عام 2015، مع إحكام الدولة الإسلاميّة في العراق والشام سيطرتها. توفّر الإشارات الحراريّة فوق مناطق الرمادي الصناعيّة أدلّةً ممكنةً وإنّما غير حاسمةٍ على أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أدّت إلى انخفاض النشاط الصناعيّ الإجماليّ في المدينة.

على عكس الرقّة والموصل، تتسنّى لنا الفرصة للنظر في دوام تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الرمادي بعد تحريرها، بالاعتماد على توقيت جمع بياناتنا (الذي انتهى في منتصف عام 2016). وعلى الرغم من أنّنا نملك نقاط بيانات من فترة ما بعد تحرير الرمادي أقلّ من فترة ما قبل تحريرها، يشير تحليلنا إلى أنّ مستوى الضرر اللاحق بالمدينة كان هائلاً وأنّ مسارها نحو إعادة الإعمار يبقى طويلاً ومعقّداً. لم تتحسّن الإنارة ليلاً إلا بشكلٍ هامشيٍّ في الأشهُر المتعدّدة الأولى بعد التحرير، وبقيت الأسواق غير نشطة، ويعود ذلك على الأرجح جزئياً إلى الانخفاضات الهائلة في الطلب نتيجةً لفرار السكّان. بعد التحرير، انخفض عدد سكّان الرمادي بنسبة 87 في المئة عن مستويات عام 2008.

دير الزور: ركودٌ مطوّلٌ

جرى التنازع بحدّةٍ على مدينة دير الزور السوريّة، وهي عاصمة محافظة، ومركز رئيسي للنفط السوري، ومنطقة للغاز الطبيعيّ، من قِبَل قوّات النظام السوريّ ومجموعات المعارضة السنيّة، بما فيها الدولة الإسلاميّة، منذ عام 2012. فرضت المجموعات المعارضة أولاً السيطرة على الأحياء الرئيسيّة في مختلف أنحاء المدينة في يونيو/حزيران من ذلك العام، ولكنّ القتال المستمرّ مع النظام السوريّ أدّى إلى تدمير ما يُقدّر بنسبة 70 في المئة من المدينة لغاية أوائل عام 2014. في أغسطس/آب عام 2014، انتزعت الدولة الإسلاميّة السيطرة على هذه المناطق الخاضعة لسيطرة المعارضة، على الرغم من أنّ القوّات الموالية للجمهوريّة العربيّة السوريّة بقيت مستحكِمةً بقوّة في أحياء تمثّل حوالي 40 في المئة من المدينة. وعلى مدار أغلبية الفترة الزمنيّة التي شملتها هذه الدراسة، مرّت السيطرة على الأراضي في مدينة دير الزور بمدٍّ وجزرٍ على أساس مستوى الأحياء.

اعتمدت حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) في مناطق دير الزور الخاضعة للسيطرة على شراكةٍ مبكرةٍ مع مسؤولين حكوميين وبيروقراطيين محليين سابقين، والذين تم اختيارهم للمحافظة على البنى التحتية

الحيويّة بالنيابة عن المجموعة. جرى تعزيز هذه الجهود الأوّليّة الرامية إلى إحكام السيطرة عن طريق الإيرادات الناتجة عن المصادرة، وفرض الضرائب، ومبيعات موارد الكهرباء والنفط من احتياطات النفط الكبيرة في محافظة دير الزور. على الرغم من ذلك، تشير تقارير عامّة أكثر حداثةً إلى أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لم تكن قادرةً على توفير ذات نوعيّة وكميّة الخدمات العامّة في دير الزور كما فعلت في مدنٍ أخرى، مثل الموصل والرقّة.

يشير تحليلنا للمقاييس المُستمدّة من الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصاديّ في دير الزور إلى أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام كانت غير فعّالة في حُكم الأحياء والاقتصادات المحليّة الخاضعة لسيطرتها. وعلى الرغم من عدد سكّان مستقرّ نسبياً على نطاق المدينة، بقي نشاط السوق في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام ضئيلاً في حين بدت الأسواق في مناطق المدينة الخاضعة لسيطرة الحكومة أكثر نشاطاً، بحسب تحليل أُجري من خلال الاستعانة بمصادر خارجيّة لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة. وكانت الحركة المروريّة للمركبات التجاريّة أقوى بكثير في المناطق الخاضعة لسيطرة النظام بالمقارنة مع المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، على الرغم من واقع أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تسيطر على أجزاءٍ كبيرةٍ من ريف دير الزور. يبدو أن كثافة النشاط الزراعيّ في ضواحي المدينة قد تراجعت على مدار فترة وجود الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في المدينة. وتُظهر بياناتنا أيضاً انخفاضاً كبيراً في الإنارة ليلاً في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وتلك التي تسيطر عليها القوّات الحكوميّة على حدّ سواء، ما يشير إلى عجز قوات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المفاجئ عن توفير الوقود للمولّدات في المدينة على الرغم من قربها من الغالبية الشاسعة لإنتاج الدولة الإسلاميّة في العراق والشام للنفط خارج المدنية.

وأخيراً، شهدت الأجزاء المتنازع عليها من المدينة أيضاً انخفاضات مهمّةً إحصائياً في عدد السكان والإنارة ليلاً بالمقارنة مع عدد السكان والإنارة ليلاً في المناطق الخاضعة لسيطرة النظام. بحسب تقديراتنا التي أُجريت من خلال الاستعانة بمصادر خارجيّة للضرر في المدينة، من المرجّح أن تكون مستويات التدمير المرتفعة في المناطق الواقعة بين المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وتلك الخاضعة لسيطرة النظام قد أدّت إلى هذه الانخفاضات. تؤكّد هذه النتيجة المُستخلصة واقع أنّ المعارضة العسكريّة للدولة الإسلاميّة هي أحد الدوافع الرئيسيّة للركود الاقتصادي داخل دوائر نفوذها.

تكريت: الدولة الإسلاميّة تركّز على العقاب، وليس على الحوكمة

في سياق هجومها في يونيو/حزيران عام 2014 بعد فترةٍ وجيزةٍ على سقوط الموصل، استولت الدولة الإسلاميّة على تكريت، وهي عاصمة محافظة صلاح الدين في العراق، والتي تقع شمال بغداد. استسلمت المدينة بشكلٍ سلميٍّ لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) بعد فترةٍ وجيزةٍ على وصول فرقةٍ صغيرةٍ من قواتها، كلّ ذلك من دون إطلاق رصاصة واحدة. تشير الأدلّة القائمة على سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على اقتصاد تكريت إلى أنّ المجموعة قد منحت الأولوية بشكلٍ رئيسيٍّ للعنف العقابيّ ضدّ مسؤولي المدينة الحكوميّين السابقين، بالإضافة إلى الابتزاز ومصادرة الأصول، على حساب التنظيم وفرض الضرائب على النشاط الاقتصاديّ. سيطرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على تكريت لفترةٍ وجيزةٍ دامت تسعة أشهُر. بالنظر إلى أنّ تكريت كانت إحدى المدن الأولى التي خرجت عن سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في أوائل عام 2015، توفّر دراسة الحالة هذه الفرصة للاستفادة من سلسلةٍ زمنيّةٍ طويلةٍ من البيانات ما بعد التحرير من أجل تقييم كيفية انتعاش النشاط الاقتصادي بعد مغادرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المدينة. علاوةً على ذلك، تُعتبر تكريت دراسة حالة مفيدةً لتأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام حيث خصّصت المجموعة موارد قليلة للحُكم وتوفير الاستقرار بالفعل.

يُظهر تحليلنا للمقاييس المُستمدّة من الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصاديّ في تكريت أنّه كان لفترة

حُكم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في المدينة، على الرغم من أنّها كانت قصيرة الأمد، أثرٌ دراميٌ مأساويٌ على الاقتصاد. ويتّضح ذلك أكثر ما يتّضح من البيانات التي تم جمْعها من خلال الاستعانة بمصادر خارجيّة حول نشاط السوق كما يمكن رؤيته في صُور الأقمار الاصطناعيّة والتي تُبيّن تراجعاً سريعاً في التجارة خلال فترة سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة. تُبيّن أعداد المركبات التجاريّة أثراً مشابهاً، مُشيرةً إلى تراجع وجود مقطورات الجرار والمركبات التجاريّة الكبيرة في المدينة بنسبة تصل إلى 70 في المئة، في المتوسّط، خلال فترة سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. توفّر البيانات حول الإنارة ليلاً خلاصةً مماثلة: ينخفض استهلاك الكهرباء بسرعةٍ في غضون أشهُرٍ قليلةٍ فقط على وصول الدولة الإسلاميّة في العراق والشام — على الرغم من أنّ توقيت هذا التراجع يُعزى، إلى حدٍّ كبير، إلى الجهود المُتَعَمَّدَة التي بذلتها الحكومة العراقيّة لتقييد الوصول إلى الكهرباء عبْر شبكة الطاقة الوطنيّة.

إننا نستكشف أيضاً كيفيّة تطوّر الظروف خلال تحقيق الاستقرار وإعادة الإعمار في تكريت. يشير تحليلنا لبيانات الإنارة ليلاً إلى أنّ الأمر استغرق حوالي عام ليعود استهلاك الكهرباء في تكريت إلى المستويات المُسجّلة ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أو دونها. وعلى الرغم من أنّه يبدو أن النشاط الزراعيّ في جوار تكريت قد شهد نمواً كبيراً ما بعد التحرير، تخلّفت المواقع الصناعيّة القليلة التي تم تحديدها في المدينة عن الأنواع الأخرى من البنى التحتيّة إلى حدّ كبيرٍ من حيث إنارتها ليلاً. توفّر بياناتنا السكّانيّة نتيجةً مختلطةً بشكلٍ مماثل، وهي تشير إلى أنّ أقلّ من نصف سكان تكريت ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بقيوا في المدينة اعتباراً من أوائل عام 2016 وأنّ رحيل السكّان هذا يمكن أن يكون قد حصل بالفعل بعد تحرير المدينة من قوّات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

تداعيات هذا البحث

في بداية إعلان الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) قيام خلافة، بدت قبضة المجموعة على حيازاتها الإقليميّة أقوى من أيّ وقتٍ مضى. كانت قدرتها على حُكم تلك الأراضي غير مُختبرة إلى حدّ كبير. أما الآن، وما هي إلا بضع سنوات على تأسيسها حتّى أصبحت خلافة الدولة الإسلاميّة على حافة الهزيمة. ومع ذلك، برهنت الدولة الإسلاميّة والمجموعات السالفة لها، أي تنظيم القاعدة في العراق والدولة الإسلاميّة في العراق، عن مرونةٍ في الماضي. على الرغم من أراضيها المُتقلّصة، لا تزال الدولة الإسلاميّة تسيطر على آلاف الكيلومترات المربّعة من الأراضي وعلى عددٍ كبيرٍ من السكّان، بالإضافة إلى احتياطات نفطٍ وغازٍ مربحةٍ إلى حدٍّ كبير. من المرجّح أن يستمرّ وجودها على طول وادي نهر الفرات الذي يمتدّ على حدود سوريا والعراق، علنياً كان أم خفياً. وإن كان بالإمكان استخلاص أيّ عبرةٍ من التاريخ، من غير المرجّح أن تقضي الهزيمة الإقليميّة للدولة الإسلاميّة على احتمال نشوء أعمال تمرّد سنيّة مماثلة في المنطقة في المستقبل.

نتيجةً لذلك، لهذا البحث تداعياتٌ واضحةٌ على الحملة المستمرّة لتحطيم الدولة الإسلامية وهزمها وعلى الجهود الرامية إلى تحقيق الاستقرار في المناطق التي كانت خاضعة لسيطرة المجموعة سابقاً وإعادة إعمارها، على حدّ سواء. علاوةً على ذلك، إنّه يوثّق، خدمةً لأغراض التخطيط المستقبلي، العِبَر المُستفادة من تجربة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) في تأمين الحوكمة المحليّة. في هذا القسم، نصِف ثلاث نتائج مُستخلصة رئيسيّة تُنير الجهود الحاليّة والمستقبليّة الرامية إلى فصل الدولة الإسلاميّة عن الأراضي التي تحكمها، بالإضافة إلى أربع نتائج مُستخلصة مرتبطة بالجهود الرامية إلى تحقيق الاستقرار في المناطق المُحرّرة من المجموعة ومنْع أي عودةٍ مستقبليةٍ للدولة الإسلاميّة عند أيّ نقطةٍ زمنيّةٍ لاحقة. حدّد هذا البحث أيضاً العِبَر المُستفادة التي يمكن أن تدعم الجهود المستقبليّة الرامية إلى تقييم النشاط الاقتصاديّ في المناطق الممنوع الدخول إليها، باستخدام بيانات الاستشعار عن بُعد وبيانات الصُوَر، والتي نَصِفها في متن هذا التقرير.

التداعيات بالنسبة لتحطيم الدولة الإسلاميّة وهزمها

- **أدّى الضغط العسكريّ على المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) إلى كبْح النشاط الاقتصادي وحال دون بسْط الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لحُكْمها بشكلٍ تامٍّ بحسب أهدافها المُعْلَنَة.** بالإجمال، نَجِد أنّ الضغط العسكريّ على الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) قد حال دون قيام الدولة الإسلاميّة بمحاولة حُكم الاقتصادات المحليّة وتحقيق استقرارها لدى التنازع عليها مع مجموعات برّيّةٍ معارِضَة. ساهم هذا الضغط في حصول تدهورٍ اقتصاديٍّ كبيرٍ داخل الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، ما أدّى، بدوره، إلى الحدّ من قدرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الاستفادة من فرض الضرائب واكتساب مشروعيّةٍ شعبيةٍ من خلال حُكم الاقتصادات المحليّة المستقرّة. نرى أنّ هذا الضغط يتجسّد في المقام الأوّل من حيث المعارضة العسكريّة من أجل التنازع على المدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أو استعادتها. ونرى أيضاً أدلّةً واضحةً على أنّ الجهود المُتعمّدة لمنْع وصول الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى مصارد الطاقة ترتبط بانخفاضٍ في الاستهلاك المحلّي للكهرباء. يشمل ذلك التدابير التي اتّخذتها الحكومة العراقية من أجل منْع وصول المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى الطاقة من خلال شبكة الطاقة الوطنيّة، وبالإضافة إلى ذلك، الجهود التي بذلتها الحملة الجوّيّة لقوات التحالف (الائتلاف) لمنع وصول الدولة الإسلاميّة إلى حقول النفط المحليّة الخاضعة لسيطرتها ومنع وصولها إلى الإيرادات الناتجة عنها.
- **ليست بالضرورة حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الصارمة مهزومةً ذاتياً. حيث عانت الاقتصادات المحليّة في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة، لم تحصل هذه المعاناة لأنّ الضرائب كانت مرتفعة جداً أو لأنّ التنظيم الاجتماعيّ كان مُقيّداً جداً.** ينطوي الشكل الفريد لحوكمة الدولة الإسلاميّة على نظامٍ اجتماعيٍّ قاسٍ، وأشكالٍ متشدّدة من العقاب، وتحصيل بدلات إيجارٍ وضرائب كبيرةٍ من السكّان المحليين. جادل البعض أنّ هذه الأشكال من الحوكمة مهزومةٌ ذاتياً، بحيث قد تشكّل زاجراً للنشاط الاقتصاديّ والدعم الشعبيّ المحليّ. على الرغم من ذلك، نَجِد أدلّةً واضحةً على أنّ نشاط السوق والنشاط الاقتصادي بقيا قويين في الرقّة والموصل حتّى بعد أن أسّست الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) بشكلٍ كاملٍ مؤسساتها البيروقراطيّة، وأنظمتها الاجتماعيّة، وخدماتها العامّة. حيث عانت الاقتصادات المحليّة — من حيث توفّر الكهرباء، وتدفّقات السكّان الخارجية، والضرر اللاحق بالبنى التحتيّة — تزامنت هذه الآثار إلى حدٍّ كبيرٍ مع الجهود العسكريّة الرامية إلى تعطيل سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على أراضيها. إن لم تكن الحوكمة الصارمة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام مهزومةً ذاتياً، تبقى الجهود العسكريّة لاستعادة الأراضي المتبقيّة تحت سيطرتها والحؤول دون ظهور المجموعة من جديد مهمّةً بشكلٍ كبير.
- **أبدت الدولة الإسلاميّة إشارات على الرعاية الناجحة للاقتصادات المحليّة، وإنّما أيضاً إشارات على عدم الكفاءة واللامبالاة.** في مدنٍ متعدّدة، منحت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأولويّة لتوفير الكهرباء للمستشفيات والبنى التحتيّة الرئيسيّة حتّى في مواجهة أوجه النقص الكبرى على مستوى الكهرباء. أعادت أيضاً المجموعة بنجاحٍ بناء البنية التحتيّة الكهربائية في الرقّة بعد الضرر الذي لحق بها من جرّاء الضربات الجوّية، وبَنَت مرافقَ سوق جديدة في الموصل، ونظّمت الأسواق النشطة باستمرار في المدينتين كلتيهما. على الرغم من ذلك، وفي حالات أخرى، تسبّبت الجهود التي بذلتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من أجل التدخّل مباشرةً في الاقتصادات المحليّة بأضرارٍ كبيرةٍ للظروف الاقتصاديّة المحليّة. في الرقّة، أدّى عجز الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عن إدارة ناتج سدّ طبقه الكهرمائي عام 2014 بفعاليّة إلى أوجه نقصٍ في الموارد المائيّة ومشاكل على مستوى الكهرباء. في الموصل، يبدو أن الجهود

الفاشلة التي بذلتها من أجل الاستيلاء على معمل إسمنت بادوش قد أدّت إلى تراجعات في النشاط في تلك المنشأة. وفي حالات أخرى، برهنت رغبة المجموعة في معاقبة السكّان المحليّين أو تدمير البنى التحتيّة الرئيسيّة في مواجهة قوات التحرير (كما في الرمادي) عن لامبالاة تجاه تأمين حوكمةٍ في مواجهة معارضةٍ عسكرية.

التداعيات بالنسبة لتحقيق الاستقرار في الأراضي التي كانت خاضعةً لسيطرة الدولة الإسلاميّة سابقاً

- **شهد استهلاك الكهرباء المعاناة الأكبر من بين الأنشطة الاقتصاديّة جميعها في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL).** من بيْن نواحي الاقتصادات المحليّة جميعها التي تمّ تقييمها في هذه الدراسة، أظهر استهلاك الكهرباء في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) التراجعات الأكبر بالمقارنة مع مستويات النشاط التي تمّ تسجيلها ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. في بعض الحالات، كان النقص في إمداد الكهرباء ناتجاً عن سوء إدارة البنية التحتيّة الكهربائيّة أو عن الضرر اللاحق بمنشآت توليد الطاقة، كما في الرقّة والموصل. وفي حالات أخرى، أثّرت أوجه النقص على مستوى الوقود أو الصدمات في الأسعار على قدرة المحليّين على تشغيل المولّدات الخاصة التي توفّر نسباً مئويةً كبيرةً من الطاقة المحليّة. استمرّت هذه الآثار بعد التحرير. في تكريت، تطلّب الأمر حوالي عامٍ من أجل بلوغ المدينة مستوياتٍ من الإنارة الليليّة تناهز تلك التي تمّ تسجيلها ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، وذلك جزئياً بسبب الضرر الذي تسبّبت به الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لشبكة الطاقة. في الرمادي، لم تتحسّن مستويات الإنارة ليلاً إلا بشكلٍ هامشيٍّ في الأشهُر القليلة الأولى التي تلت التحرير من قوّات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في يناير/كانون الثاني عام 2016. يجب أن يركّز التخطيط لتحقيق الاستقرار من أجل تحرير المناطق التي لا تزال الدولة الإسلامية في العراق والشام تسيطر عليها على توفير إمدادات الطاقة وإعادة بناء البنية التحتية للطاقة. يجب أن تكون الجهات المنفّذة مستعدّةً لتوفير هذه المساعدة على مدار فترةٍ تتجاوز بكثير الأشهُر القليلة الأولى بعد التحرير.
- **تبدأ تدفقّات الأشخاص النازحين داخلياً (IDPs) قبل التحرير بكثير.** يجب أن يأخذ التخطيط لتحرير المدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) بعين الاعتبار واقع أنّ تدفّقات الأشخاص النازحين داخلياً (IDPs) تبدأ قبل فترةٍ طويلةٍ على دخول القوّات العسكريّة الأولى مدينةً خاضعةً لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. قبل بدء العمليات لتحرير الموصل في خريف عام 2016، كان أكثر من نصف مقيمي المدينة قد فرّ بالفعل من المدينة. في الرقّة، فرّ حوالي 40,000 مقيم من المدينة بين فبراير/شباط عام 2016 ويونيو/حزيران عام 2016. يجب أن يأخذ التخطيط لتوفير المساعدة الإنسانيّة المحيطة بالتحرير بعين الاعتبار موقع هؤلاء الأشخاص النازحين وحاجاتهم الفريدة.
- **لا تعاود الأسواق نشاطها العاديّ على الفور بعد تحرير مدينةٍ ما.** في تكريت والرمادي على حد سواء، تعرّضت الأسواق جزئياً لأضرار ناجمةٍ عن القتال خلال انسحاب الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) من المدينة. وبالإضافة إلى ذلك، تبدو فارغةً إلى حدٍّ كبيرٍ في الصُوَر العالية الاستبانة التي تمّ التقاطها ما بعد التحرير، وذلك على الأرجح لأنّ الغالبية الشاسعة من السكان في كلّ واحدة من المدينتين قد فرّت من جرّاء القتال.
- **تبقى القدرة البيروقراطيّة على الأرجح في المناطق المُحررة من الدولة الإسلاميّة.** في حالاتٍ متعدّدة، نوثّق أدلّةً على اختيار الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) بنجاحٍ موظفين ومهندسين مدنيين محليين للمساعدة في إدارة بيروقراطيتها وخدماتها العامّة. ويشمل ذلك أدلّةً على قيام مهندسين محليين بإجراء أعمال إصلاحٍ ناجحةٍ لإعادة تشكيل شبكة طاقة الرقّة بعد الضرر اللاحق بها من جرّاء الضربات

الجويّة، والتي نؤكّد على صحّتها باستخدام البيانات حول الإنارة ليلاً. علاوةً على ذلك، يشير الاتساق الذي ظلّت المستشفيات على امتداد أراضي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تعمل به وبقيت جيّدة الإنارة مع الوقت إلى إمكانيّة بقاء الخبرة في المجال الطبّيّ داخل الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام كذلك الأمر. من هنا، من المرجّح أن تواجه قوّات التحرير أطبّاء، ومهندسين وبيروقراطيين محليين إمّا قد عملوا طوعاً للدولة الإسلاميّة أو تمّ اختيارهم للقيام بذلك. يجب أن يركّز التخطيط لتحقيق الاستقرار على العمل مع قوّات التحرير من أجل التمييز بفعاليّة وبعدلٍ بين المتعاطفين مع الدولة الإسلاميّة في العراق والشام والمحليّين غير المتعاطفين معها والذين يملكون المعرفة المؤسساتيّة المطلوبة للمساعدة على توفير الخدمات العامّة ما بعد التحرير.

شكرٌ وعِرفان

نودّ أن نشكر أشخاصاً متعدّدين قدّموا مساهماتٍ منهجيّة، وتحريرية، وموضوعيّةً كبيرةً في إعداد هذه المخطوطة وعرض نتائجها المُستخلصة. تشمل قائمة هؤلاء الأشخاص في مؤسسة RAND إدموند ج. بورك (Edmund J. Burke)، وجيمس جازيس (James Gazis)، وميشال ميرو (Michelle Miro)، وكاثرين بفرومير (Katherine Pfrommer) وريكاردو سانشيز (Ricardo Sanchez). بالإضافة إلى هؤلاء، قدّم أندرو شايفر (Andrew Shaver) من جامعة برينستون (Princeton University) مشورةً وبيانات قيّمة، ساعدت جميعها على تحسين هذا التحليل إلى حدٍّ كبير. إنّنا نُعبّر عن امتناننا لتوم جونز (Tom Jones) وجيمس سونداج (James Sondag)، من ديجيتل غلوب (DigitalGlobe)، على إرشادهما في تطبيق بيانات صُوَر الأقمار الاصطناعيّة لبحثٍ تجريبيّ من هذه الطبيعة.

ونودّ أيضاً أن نشكر مايكل د. ريتش (Michael D. Rich)، وسوزان ب. ماركي (Susan L. Marquis)، وهووارد ج. شاتز (Howard J. Shatz) من مؤسسة RAND على دعمهم لهذا البحث من خلال برنامج مشاريع RAND (RAND Ventures). بالإضافة إلى ذلك، نشكر جون ف. باراشيني (John V. Parachini) وريتشارد س. جيرفن (Richard S. Girven) على دعمهما لهذا البحث من خلال مركز سياسات الاستخبارات التابع لمؤسسة RAND (RAND Intelligence Policy Center).

ونودّ أن نشكر في المقام الأوّل كرايج أ. وايتسايد (Craig A. Whiteside) من كلية الدراسات العليا البحرية (Naval Postgraduate School) وتريفور جونستون (Trevor Johnston) من مؤسسة RAND على مراجعتهما المتبصّرة لهذه المخطوطة. فقد أدّت مساهماتهما إلى تحسين جودة هذا التقرير إلى حدٍّ كبير، ومنهجيته، وخلاصاته. كان هذا الجهد ليتّضح أنّه غير كافٍ من دون مساهماتهما.

ونتحمّل حصراً مسؤولية الأخطاء والإغفالات جميعها.

الاختصارات

AQI	al-Qaeda in Iraq تنظيم القاعدة في العراق
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتّحدة
FE	fixed effect الأثر الثابت
FSA	Free Syrian Army الجيش السوري الحرّ
GDP	gross domestic product إجمالي الناتج المحلّيّ
GoI	government of Iraq الحكومة العراقية
IDP	internally displaced person الشخص النازح داخلياً
IED	improvised explosive device الجهاز المتفجّر اليدوي الصنع
ISF	Iraqi security forces قوّات الأمن العراقيّة
ISI	Islamic State of Iraq الدولة الإسلاميّة في العراق
ISIL	Islamic State of Iraq and the Levant الدولة الإسلاميّة في العراق والشام
ISIS	Islamic State of Iraq and Syria الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا

JN	Jabhat al-Nusra جبهة النصرة
NASA	National Aeronautics and Space Administration الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي
NIR	near infrared الأشعة تحت الحمراء القريبة
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration الإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي
ORNL	Oak Ridge National Laboratory مختبر أوك ريدج الوطني
OSM	Open Street Map أوبن ستريت ماب (خريطة الطريق المفتوحة)
PMU	Popular Mobilization Unit وحدات الحشد الشعبيّ
SD	standard deviation الانحراف المعياريّ
SYP	Syrian pound الليرة السوريّة
UN	United Nations الأمم المتّحدة
UNDP	United Nations Development Programme برنامج الأمم المتّحدة الإنمائيّ
UNITAR	United Nations Institute for Training and Research معهد الأمم المتّحدة للتدريب والبحث (اليونيتار)
USGS	U.S. Geological Survey الهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي
VIIRS	Visible Infrared Imaging Radiometer Suite مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية
WFP	United Nations World Food Programme برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتّحدة

المقدّمة

ليس الأمر أنّهم قطعوا رأس شخصٍ ارتكب جريمة — لم تكن هذه مشكلتي معهم. مشكلتي كانت الطريقة التي حكموا بها.

— محمّد المصري، مقاتل سابق في الدولة الإسلاميّة، أغسطس/آب 2016[1]

في يونيو/حزيران 2014، انتقل مقاتلو الدولة الإسلاميّة بسرعة البرق من سوريا عبْر الحدود إلى العراق، مُنتزعين السيطرة على جزءٍ كبيرٍ من قلب العراق السنّيّ مع معارضةٍ محدودةٍ من قوّات الأمن العراقيّة (Iraqi Security Forces [ISF]) الفارّة. وفي وقتٍ قصير، اكتسبت الدولة الإسلاميّة، المعروفة أيضاً بتسمية الدولة الإسلامية في العراق والشام (Islamic State of Iraq and the Levant [ISIL]) السيطرة التامّة على أغلبيّة شمال العراق، بما في ذلك المدينة الأكبر في المنطقة، وهي الموصل، وبدأت بعدئذٍ بالتوسّع بسرعةٍ في غرب العراق ووسطه في وقتٍ لاحقٍ من ذلك العام. على الرغم من أنّ المجموعة قد حافظت لفترةٍ طويلةٍ على وجودٍ خفيٍّ في مختلف أنحاء المنطقة، دفعت هيمنتها المؤسَسَة حديثاً على الأراضي في العراق وسوريا بأمير الدولة الإسلامية في العراق والشام أبو بكر البغدادي إلى إعلان نفسه "خليفة" لدولةٍ إسلاميّةٍ جديدة، مع الموارد، والسكّان والأراضي لدعم ادّعائه.[2] بحلول عام 2015، سيطرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على منطقة تساوي مساحتها تقريباً مساحة بريطانيا العظمى، بما في ذلك على مساحاتٍ واسعةٍ من الأراضي في وسط سوريا وشرقها. تراجعت أجزاءٌ كبيرةٌ من أراضي المجموعة منذ ذلك الحين، تاركةً في أعقاب الدولة الإسلاميّة في العراق والشام اقتصادات حضريّة وريفيّة مدمَّرة وبحاجةٍ إلى عمليّة إعادة إعمار هائلة. وتبقى أراضٍ واسعة تحت سيطرتها.

لقد أتاح التوسّع السريع للدولة الإسلاميّة في العراق والشام على امتداد العراق وسوريا للمجموعة الوصول إلى موارد مالية كبيرة. تشير التقديرات الرسميّة من عام 2016 إلى أنّ المجموعة تُنتج أغلبية إيراداتها، أي حوالي 360 مليون دولار أمريكي سنوياً في ذلك الوقت، من فرض الضرائب وابتزاز شركات الأعمال المحليّة والأفراد المنخرطين في الزراعة، والتصنيع، ومنتجات النفط، وقطاع الخدمات.[3] تُعتبر قدرة الدولة الإسلاميّة في العراق

[1] سعاد مخنت (Souad Mekhennet) وجريج ميلير (Greg Miller)، "إنّه ابن صانع القنابل لأسامة بن لادن، ثمّ أرادته الدولة الإسلامية في العراق وسوريا فرداً خاصاً بها" (He's the Son of Osama bin Laden's Bombmaker, Then ISIS Wanted Him as One of Their Own)، واشنطن بوست *(Washington Post)*، 5 أغسطس/آب، 2016.

[2] "المتمرّدون السنّة يعلنون 'خلافة إسلامية' جديدة" (Sunni Rebels Declare New 'Islamic Caliphate')، الجزيرة *(Al Jazeera)*، 30 يونيو/حزيران 2014.

[3] ييغانـي توربانـي (Yeganeh Torbati)، "إيراد النفط السنوي للدولة الإسلاميّة انخفض إلى النصف البالغ 250 مليون دولار أمريكيّ: مسؤولٌ أمريكي" (Islamic State Yearly Oil Revenue Halved to $250 Million: U.S. Official)، رويترز (Reuters)، 11 مايو/أيار 2016.

والشام على المحافظة على السيطرة على هذه الأراضي مُكلفة. تشير التقديرات إلى أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تستخدم على الأقلّ 40 إلى 50 في المئة من النفقات الإجماليّة من أجل الدفع لمقاتليها، ويتم استخدام جزءٍ من أموالها المتبقيّة من أجل تمويل عمليّة توفير الخدمات العامّة، بما فيها المياه، والكهرباء، والصرف الصحّيّ والأمن المحليّ.[4] تُعتبر هذه الجهود الرامية إلى الاستفادة من شركات الأعمال المحليّة، واستخراج الموارد، وتوفير الخدمات العامّة، والسيطرة على السكّان المحليين مكوّنات أساسيّة من جهود الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الرامية إلى حُكْم السكّان الذين يعيشون داخل أراضيها.

يسعى هذا التقرير إلى تقييم فعاليّة حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الخلافة التي تدّعيها ذاتياً. للقيام بذلك، نقيس كيفية تشكيل السيطرة الإقليمية للدولة الإسلاميّة في العراق والشام للنشاط الاقتصاديّ المحلّيّ وتأثيرها عليه مع الوقت. إنّنا نركّز، لثلاثة أسباب، على التأثير الاقتصادي باعتباره مقياساً لقدرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الحُكْم. أولاً، يقيس التقرير وعْد الدولة الإسلاميّة ببناء خلافةٍ إسلاميةٍ مزدهرةٍ اقتصادياً مقابل الوقائع الفعليّة لسيطرتها الوحشيّة. ثانياً، إنه يساعد على معالجة الاقتدار الطويل الأمد لإيرادات المجموعة، والتي يتمّ جمْعها في المقام الأوّل من خلال فرض الضرائب وابتزاز النشاط الاقتصادي المحليّ. إلى هذا الحدّ، تعتمد إيرادات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الاقتصادات المحليّة العاملة كما أنّها ضروريّة للسماح للمجموعة بالاستمرار بحُكْم هذه المناطق. وأخيراً، سيساعد التركيز على تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصاديّ على إعداد الجهات الفاعلة المحليّة من أجل إعادة تأسيس حوكمةٍ على المناطق التي كانت خاضعةً لسيطرة المجموعة سابقاً وتشخيص الحاجات المحليّة من حيث المساعدة لتحقيق الاستقرار وإعادة الإعمار من قِبَل المجتمع الدوليّ.

رؤية الدولة الإسلاميّة لخلافةٍ مزدهرةٍ اقتصادياً

يُعتبر فهم تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على الرفاه الاقتصاديّ للسكّان داخل "خلافتها" اختباراً حاسماً مهمّاً لوعدها بتأسيس موطنٍ مزدهرٍ للمسلمين جميعهم. في خطاباتها الدينيّة الخاصّة، تَعِد الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بحُكم أراضيها وفقاً لقانون الشريعة من أجل تطوير دولةٍ قوميّةٍ تحثّ المسلمين جميعهم على الانضمام إلى الخلافة، وذلك جزئياً بفضل ازدهارها.[5] فمثلاً، يعتقد عددٌ من المحلّلين أنّ إعلان الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لخلافةٍ هو سبب أساسيّ لنجاحها في جذْب مقاتلين أجانب للانضمام إلى المجموعة.[6] في إحدى الوثائق الخاصّة بالمجموعة، والتي نشرتها ذا جارديان *(The Guardian)* في ديسمبر/

[4] باتريك ب. جونستون (Patrick B. Johnston)، "مكافحة تمويل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام" *(Countering ISIL's Financing)*، شهادة أمام لجنة الخدمات الماليّة التابعة لمجلس النوّاب الأمريكي (U.S. House of Representatives Committee on Financial Services)، 13 نوفمبر/تشرين الثاني 2014. راجع أيضاً الدفاتر الماليّة المفصّلة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) من وزارة المالية التابعة للمجموعة في محافظة دير الزور (ولاية الخير) في أيمن جواد التميمي، "أمين المحفوظات: الحسابات المالية غير الظاهرة للدولة الإسلاميّة لمحافظة دير الزور" (The Archivist: Unseen Islamic State Financial Accounts for Deir az-Zor Province)، جهادولوجي (علْم الجهاد) *(Jihadology)*، 5 أكتوبر/تشرين الأول 2015d.

[5] ويليام فايزي ماكانتس (William Faizi McCants)، "رؤيا الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا: تاريخ الدولة الإسلامية واستراتيجيتها ورؤيتها ليوم الحساب" *(The ISIS Apocalypse: The History, Strategy, and Doomsday Vision of the Islamic State)*، نيويورك: دار نشر سانت مارتينز (St. Martin's Press)، سبتمبر/أيلول 2015، ص. 79–82؛ "خطّة استراتيجيّة لتعزيز المواقف السياسيّة لدولة العراق الإسلاميّة" (Khitta istratijiyya li-ta'ziz al-mawqif al-siyasi li-Dawlat al-'Iraq al-Islamiyya [Strategic plan for reinforcing the political position of the Islamic State of Iraq])، مفكّرة الفلوجة (Mufakkirat al-Fallujah)، c.، ديسمبر/كانون الأول 2009 – يناير/كانون الثاني 2010، ص. 50.

[6] كيم كراجن (Kim Cragin) وبين كونابل (Ben Connable)، "من أجل تقويض الدولة الإسلامية في العراق وسوريا، يتوجّب علينا

كانون الأول 2015، يشير الكاتب إلى أنّ الحوكمة الفعّالة على النشاط الاقتصاديّ المحليّ أمر يقترن بأهمّية حاسمةٍ من أجل بناء الاستقلاليّة الماليّة عن مصادر خارجيّة أقلّ تأكيداً. تشير هذه الوثيقة، "المبادئ في إدارة الدولة الإسلامية" (Principles in the administration of the Islamic State) إلى ما يلي:

> استمرّت المجموعات الجهاديّة في العراق وسوريا على الرغم من روابط من الإذلال قائمة منذ وقتٍ طويلٍ ومرهونةٍ بالدعم الغربي المشروط، إلى حين استولت على مناطق واسعة من الأراضي واستملكت جميع الأصول التي تتيح لها التقدّم. جرى كلّ ذلك بسبب الإدارة الجاهلة التي تسيطر عليها وتُبقيها تحت وصايةٍ غربيةٍ فيما يتعلّق بمجمل نشاطاتها وحروبها وتوسّعها.[7]

سيساعد هذا التقرير على قياس قدرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على حُكْم خلافتها بما يتماشى مع أهدافها الأيديولوجية المُعلنة ووقائع الحُكم العمليّة. تحكُم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أراضيها وتؤثّر على النشاط الاقتصادي المحلّي بثلاث طرقٍ رئيسيّة. أوّلاً، تفرض المجموعة الضرائب على السكان في المناطق الخاضعة لسيطرتها لتملأ خزائنها وتبتزّ شركات الأعمال التجاريّة القائمة والصناعة مقابل الحماية أو مقابل الوصول إلى الإمدادات التي تدعم عملياتها في زمن الحرب. ثانياً، تسيطر الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مباشرةً على بعض أجزاء الاقتصاد المحلّي، بما فيها استخراج موارد النفط، والغاز الطبيعي، والفوسفات. وتنخرط أيضاً مباشرةً في توفير خدماتٍ عامّةٍ محدودةٍ من أجل تأمين إمدادات الوقود لدعم المولّدات، والصرف الصحي الأساسي، وتوفير المياه للشرب والريّ. وأخيراً، يؤدّي جهاز تنفيذ القوانين الصارم الخاص بالدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى استقرارٍ نسبيٍّ داخل المناطق الخاضعة لسيطرتها ولكنّه قد يزرع الخوف أيضاً من عقوباتها القاسية. قد تؤدّي الهجمات العنيفة من القوّات القتاليّة التابعة للمجموعة ضدّ الخصوم إلى نشوء انعدامٍ للثقة أو خوفٍ كذلك الأمر. قد تحسّن هذه التأثيرات المتناقضة ثقة المستهلكين ومناخ الأعمال الإجمالي أو قد تحدّ من استعداد الأشخاص للعيش في ظلّ حُكم الدولة الإسلاميّة في المقام الأول.

أسئلة البحث

إننا نركّز على ثلاثة أسئلة بحثٍ محدّدة، مصمّمة من أجل استكشاف النطاق الكامل لتأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الاقتصادي على المناطق الخاضعة لسيطرتها. ونستخدم أسئلة البحث هذه بمثابة إطار عمل لهيكلة التحليل الذي يجري في هذا التقرير، سعياً وراء تحقيق أغراض البحث التي جرى وصفها سابقاً في هذا الفصل.

أولاً، نطرح السؤال التالي: **ما هو تأثير حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على أنواع النشاط الاقتصاديّ الذي يحصل في المدن الخاضعة لسيطرتها؟** قد تؤثّر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وحوكمتها على بعض القطاعات الاقتصاديّة بشكلٍ يختلف عن تأثيرها على أخرى. فمثلاً، قد تحمي المجموعة أو تدعم عمداً بعض الصناعات التي تكون أكثر ربحيّةً أو أهميّةً بالنسبة للاقتصاد في زمن الحرب. في المقابل،

استقبال لاجئين سوريين" (To Undermine ISIS, We Should Welcome Syrian Refugees)، مدوّنة مؤسسة RAND (RAND Blog)، 3 ديسمبر/كانون الأول 2015؛ سيث ج. جونز (Seth G. Jones)، "التوسّع العالمي للدولة الإسلاميّة" (Islamic State's Global Expansion)، وول ستريت دجورنال *(Wall Street Journal)*، 4 يونيو/حزيران 2015.

[7] "المبادئ في إدارة الدولة الإسلاميّة" (Principles in the administration of the Islamic State)، في "أوراق الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا: خطّة رئيسية لتعزيز القوى" (The ISIS Papers: A Masterplan for Consolidating Powers)، جاردين *(Guardian)*، 7 ديسمبر/كانون الأول 2015.

قد تكون سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الصارمة وممارسات الابتزاز التي تعتمدها أكثر تدخّلاً وضرراً لبعض مجالات الاقتصاد من أخرى. سيساعد تحديد كيفيّة اختلاف التوزيع القطاعي للنشاط الاقتصاديّ في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على توضيح أولويات المجموعة من حيث الحُكم وما إذا كانت أكثر نجاحاً في بعض نواحي حُكم أراضيها من نواحٍ أخرى. سيساعد أيضاً على تركيز الجهود لمكافحة المجموعة من خلال الرسائل العامّة وسيساعد على إعداد المجتمع الدوليّ على تعزيز القطاعات الضعيفة الأداء بعد هزيمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

ثانياً، نطرح السؤال التالي: **كيف يختلف تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصاديّ مع الوقت بعد الاستيلاء على مدينةٍ ما والانسحاب منها؟** تستغرق الحوكمة الفعّالة وقتاً لتتطوّر، وينطوي صراعٌ عنيفٌ على فرض ضغوطٍ على الاقتصادات المحليّة المستقلّة بشكلٍ تامٍ عن استغلال الدولة الإسلاميّة في العراق والشام للموارد المحليّة. سيساعد استكشاف مسار تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصاديّ مع الوقت على ربط التغيّرات في النشاط الاقتصاديّ مع محاولات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لتأسيس حوكمةٍ فعّالةٍ في مدنٍ محدّدةٍ مع الوقت وقياس دوام تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ بعد الانتقال إلى سيطرة الحكومة أو سيطرة المعارضة.[8] وسيساعد أيضاً على اختبار الادّعاءات الخاصّة التي أطلقتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بخصوص ازدهار خلافتها الاقتصاديّ وسيقيس ما إذا كانت حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تُنتج تعطيلات مؤقّتة أو ما إذا كان لحوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تأثيرات دائمة على المناطق الخاضعة لسيطرتها.

وأخيراً، نطرح السؤال التالي: **كيف يختلف تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ بحسب العرقيّة وداخل المناطق المُتنازع عليها في المدن التي تسيطر عليها؟** تتيح لنا بيانات الاستشعار عن بُعْد العالية الاستبانة قياس النشاط الاقتصاديّ بمستوى بارز من التفصيل. نتيجةً لذلك، يمكننا أن نقيس كيفيّة اختلاف النشاط الاقتصاديّ داخل المدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على امتداد أحياء مختلف الأعراق وفي المدن المُتنازع عليها على امتداد المناطق التي تسيطر عليها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالمقارنة مع تلك الخاضعة للنظام السوريّ أو للقوات التابعة للحكومة العراقية (Government of Iraq [GoI]). يجب أن يساعد القيام بذلك على توضيح استعداد الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لإلحاق الضرر بأجزاءٍ من الاقتصادات المحليّة بمثابة إجراءٍ عقابيٍّ أو حماية أجزاءٍ مُتنازع عليها من الاقتصادات المحليّة بمثابة وسيلةٍ للمحافظة على الدعم.

المنهجيّة

حظيت الظروف الاقتصاديّة داخل الدولة الإسلاميّة بانتباهٍ إعلاميٍّ دوريّ، ولكنّ المحدوديّات من حيث البيانات قد حالت دون إجراء تحليلٍ تجريبيٍّ منهجيٍّ لتأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الاقتصادي.[9] من أجل تجاوز النقص في بيانات المسح التقليديّ في المنطقة من داخل الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، يعتمد هذا التقرير على منهجيات الاستشعار المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة لاكتساب رؤيةٍ

[8] ليست الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) نظاماً (ليست كالحكومة العراقية ولا الحكومة السوريّة) ولا معارضة (بديلة أو متمرّدة). يساعد ذلك على قياس كيفية دوام تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصاديّ بعد خسارتها السيطرة لصالح الحكومة أو قوّات معارضة أخرى.

[9] روث شيرلوك (Ruth Sherlock)، "لماذا تزدهر الأعمال بعد عامٍ على بسْط الدولة الإسلاميّة سيطرتها" (Why Business Is Booming Under Islamic State One Year On)، تلغراف *(Telegraph)*، 8 يونيو/حزيران 2015؛ راجع أيضاً بن هوبارد (Ben Hubard)، "مع تقديم الخدمات، تبذل الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا جهوداً أكبر في الأراضي التي استولت عليها" (Offering Services, ISIS Digs in Deeper in Seized Territories)، نيويورك تايمز *(New York Times)*، 16 يونيو/حزيران 2015.

حول النشاط الاقتصاديّ المحليّ، باستخدام البيانات المُتاحة للعامةّ والمنخفضة الاستبانة وبيانات الصُوَر التجاريّة العالية الاستبانة على حدّ سواء.

أيّ نشاط اقتصاديّ يمكننا قياسه من الفضاء؟ توفّر بيانات الأقمار الاصطناعيّة المنخفضة الاستبانة والمُتاحة للعامّة خطّ أساسٍ لفهم التغيّرات الشهريّة في النشاط الصناعيّ، وكثافة السكّان، والهجرة، وإمداد الكهرباء، واستخدام الأراضي الزراعيّة. توفّر بيانات صُوَر الأقمار الاصطناعيّة التجارية العالية الاستبانة مقاييس لنشاط السوق، وتدمير الأبنية، والنشاط التجاري (من خلال عدد المركبات). تحدّد هذه المؤشرات، مجتمعة، مساحةً كبيرةً من الاقتصادات المحليّة الزراعيّة، والصناعيّة والمرتكزة إلى قطاع الخدمات بالدرجة الأولى، في العراق وسوريا.

إنّنا نشكّل مجموعة شاملة من البيانات، بما فيها أنواع متعدّدة من البيانات المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة والمُتاحة للعامّة لكلّ مدينةٍ في العراق وسوريا، يبلغ عدد سكّانها 10,000 مقيم على الاقلّ.[10] لأسبابٍ نظريّةٍ ومنهجيّة، نركّز على المدن باعتبارها وحدة التحليل الأوّليّة. فَتَحَت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في البداية أراضٍ على أساس كلّ مدينةٍ على حدة إلى حدّ كبير وتنشر قواتها غير القتاليّة التي تتولّى وظائف الحوكمة والأمن المحليين داخل المناطق الحضرية ومراكز السكّان الرئيسيّة بشكلٍ شبه حصريّ.[11] بالإضافة إلى ذلك، لأسبابٍ منهجيّة، يُعتبر استخدام المدن باعتبارها وحدة التحليل أكثر سلاسةً بكثير من حيث تحديد المواقع الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المباشرة مع الوقت بالمقارنة مع مواقع أضيق مثل الأحياء، أو أوسع مثل المناطق أو المحافظات.[12] حيث تدعو الحاجة، نركّز على المناطق النائية من كلّ مدينةٍ من أجل تحديد النشاط الاقتصادي المرتكز إلى الريف، مثل الزراعة.

على امتداد هذه المجموعة الغنيّة من البيانات حول السيطرة الإقليمية على مستوى المدن، نستخدم الأساليب الإحصائيّة من أجل تحليل كيفيّة تغيُّر طبيعة النشاط الاقتصاديّ وكثافته لدى وصول الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى المدينة للمرة الأولى، وكيفيّة أداء الاقتصادات المحليّة في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، وكيفية أداء الاقتصادات المحليّة بعد انسحاب الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من مدينةٍ ما أو بعد هزمها عسكرياً. وفي محاولةٍ لعزل التأثير الاقتصاديّ لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عن المناطق المتأثّرة فحسب بصراعٍ أهليٍّ جارٍ، نقارن النشاط الاقتصاديّ في المدن التي تسيطر عليها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالنشاط الاقتصادي في مدنٍ مماثلةٍ أخرى، إما مُتنازع عليها من قِبَل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أو خارجة بشكلٍ تامٍ عن نطاق سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

من أجل توفير رؤيةٍ مقترنةٍ بسياق ومفصّلةٍ بشكلٍ دقيقٍ حول تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ، نجري أيضاً دراسات حالات معمّقة لتأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام على النشاط الاقتصادي

---

[10] إنّنا نستخدم مستوى عدد سكّان يساوي 10,000 فرد لتركيز تحليلنا على المدن الكبيرة ومراكز السكّان المتوسّطة الحجم بدلًا من القرى الأكبر أو البلدات الريفيّة. ويُقصد من ذلك أيضاً حصر عيّنتنا بتلك المناطق العرضة بالشكل الأكثر احتمالاً للخضوع لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) المباشرة لفترةٍ زمنيّةٍ متواصلة، بدلاً من الخضوع لتأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام المتقطّع.

[11] لمناقشةٍ مفصّلةٍ لتركيز الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على السيطرة على المدن والمناطق الحضرية والإمساك بها، راجع مارك ثومبسون (Mark Thompson)، "لماذا يجب أن يمرّ القتال ضدّ الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا عبْر المدن" (Why the Fight Against ISIS Has to Go Through the Cities)، تايم *(Time)*، 10 مارس/آذار 2015. بالإضافة إلى ذلك، تجدر الملاحظة أنّ القتال من أجل استعادة المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام كان يركّز أيضاً على المدن: قاتلت قوات الأمن العراقية (ISF) وعناصر من وحدات الحشد الشعبي (Popular Mobilization Unit [PMU]) في العراق والقوّات الكرديّة في سوريا من أجل استعادة مراكز المدن من سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام واستخدام هذه المواقع الثابتة من أجل القضاء على جيوب المقاومة في أماكن أخرى من المدينة، كما حصل في الفلوجة في يونيو/حزيران 2016. راجع "القوّات العراقيّة تحارب مقاتلي الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا في جيوب الفلّوجة" (Iraqi Forces Battle ISIS Militants in Pockets of Fallujah)، سي.بي.أس نيوز (CBS News)، 20 يونيو/حزيران 2016.

[12] على الرغم من أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) قد أسّست مناطق ومحافظات أوسع (ولايات)، لا تستطيع قوات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام دائماً السيطرة على كامل الأرياف في هذه المناطق، الأمر الذي يُعقّد تحديد العلاقات بين التغيّرات في النشاط الاقتصادي والتغيّرات في سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

الشكل رقم 1.1

مدنٌ تهمّ في العراق وسوريا



RAND *RR1970-1.1*

في خمس مدن هي: الموصل، الرقّة، الرمادي، دير الزور، وتكريت (راجع الشكل رقم 1.1). ويتمثّل الغرض الرئيسيّ من دراسات الحالات هذه بمحاولة ربط حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على مدينةٍ ما مباشرةً بتأثيرها الاقتصاديّ. في حين ركّز التحليل الإحصائي المُسبق على قياس تقديرات تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام بشكلٍ متوسّط، تحاول دراسات الحالات هذه توفير سياق وسرد الطريقة التي تُعتبر فيها حوكمة الدولة الإسلامية في العراق والشام القوّة الدافعة الكامنة خلف هذه الآثار على مستوى أكثر محليّة. لقد اخترنا هذه المدن الخمسة لتحديد التغيُّر في سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وإمكانية تأثيرها على الاقتصادات المحليّة.

في الموصل والرقّة، بسطت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام سيطرةً غير متنازع عليها إلى حدّ كبير منذ الاستيلاء على هذه المدن لغاية منتصف عام 2016، ولذلك تُعتبر التغيّرات في النشاط الاقتصادي في هذه المدن نتيجةً أكثر مباشرةً لحوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وبشكلٍ أقل نتيجةً لعوامل مُربكة أخرى. في دير الزور والرمادي، سيطرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على أجزاء من هذه المدن في الوقت عينه الذي سيطرت فيه قوات حكوميّة أو عناصر متمرّدة على أجزاءٍ أخرى. يتيح لنا هذا التنازع أن نقيس بشكلٍ فريدٍ كيفيّة اختلاف النشاط الاقتصادي في بعض المناطق من كل مدينة مع الوقت، بالارتكاز إلى الاختلافات من حيث السيطرة على أساس كل حيّ على حدة. بالإضافة إلى ذلك، يتيح لنا قياس ما إذا كان تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ مشروطاً بتأسيس هيكليات حوكمة محليّة بشكلٍ كامل. وأخيراً، في تكريت والرمادي في نهاية فترة حُكم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، يمكننا أن نقيس كيفيّة تغيُّر النشاط الاقتصادي لدى انسحاب الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من كل مدينة وهزمها عسكرياً. في تكريت كذلك الأمر، يمكننا أن نقيس تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على مدينةٍ ما حيث استثمرت المجموعة موارد قليلة وكان لها مصالح استراتيجيّة قليلة.

قيمة هذا التقرير

نتوقّع أن يدعم هذا البحث نشاطات مكافحة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL). على الرغم من أن الضربات الجويّة التي شنّتها قوات التحالف (الائتلاف) قد أدّت إلى انخفاض إيرادات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بنسبةٍ تُقَدَّر بـ30 في المئة منذ نوفمبر/تشرين الثاني 2015،[13] بقيت قدرة المجموعة على تحقيق الربح من فرض الضرائب وابتزاز النشاط الاقتصاديّ المحليّ قويّة.[14] سيساعد هذا التقرير على معايرة ما إذا كان بإمكان الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاستفادة من النشاط الاقتصادي المُتراجع مع الوقت، مرشداً التخطيط العسكريّ وجمع المعلومات الاستخباراتية فيما يتعلّق بأراضي الدولة الإسلامية في العراق والشام المُتبقيّة في العراق وسوريا. علاوةً على ذلك، ستستفيد الخطط لتحقيق الاستقرار وإعادة الإعمار ما بعد الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من فهمٍ أوضح لكيفية تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الاقتصادات المحليّة مع الوقت، بما في ذلك معرفة القطاعات الرئيسية التي بقيت قائمة على الرغم من سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام أو التي تعرّضت للعرقلة الأكبر من جرّاء حوكمة المجموعة.

يتمتع هذا التقرير أيضاً بوضعٍ متميّزٍ لتوفير رؤى جديدةٍ حول العلاقة بين الظروف الاقتصاديّة والصراع الأهليّ. استكشفت دراسات سابقة موسّعة كيفية تأثير الظروف الاقتصاديّة — مثلاً، عدم المساواة الاقتصاديّة، والبطالة، والتقلّبات الاقتصادية — على صراعٍ أهليّ.[15] على الرغم من ذلك، تُعتبر الأبحاث التي تستكشف صنع القرارات الاقتصاديّة الاستراتيجيّة للحركات السياسيّة العنيفة مثل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام محدودة.[16]

وأخيراً، يقدّم هذا الجهد ابتكاراتٍ منهجيّةً متعدّدة، لها تطبيقاتٌ محتملةٌ في مجموعةٍ واسعةٍ من المجالات. وعلى الرغم من أنّ بيانات الإنارة ليلاً قد وردت في مجموعة من الاختصاصات،[17] يمكن أن يساعد جمْع هذه

[13] شيريل بيليرين (Cheryl Pellerin)، "المتحدّث باسم عمليّة العزم الصلب (OIR): الدولة الإسلامية في العراق والشام حالياً في موقفٍ دفاعيٍّ في العراق وسوريا" (OIR Spokesman: ISIL Now in Defensive Crouch in Iraq, Syria)، وزارة الدفاع الأمريكية (U.S. Department of Defense)، 6 يناير/كانون الثاني 2016. تشمل قوات التحالف (الائتلاف) العالميّة لمكافحة الدولة الإسلاميّة 68 أمّة شريكة، اختار من بينها عددٌ صغيرٌ من الأمم الغربيّة والعربيّة شنّ ضربات جويّة ضدّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) في العراق وسوريا.

[14] للمزيد من المعلومات حول قدرات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) من حيث فرض الضرائب والابتزاز، راجع إريك روبينسون (Eric Robinson)، "قطع إمداد المال للدولة الإسلاميّة" (Cutting the Islamic State's Money Supply)، ناشيونال إنترست *(National Interest)*، 20 يوليو/تموز 2016.

[15] راجع كريستوفر بلاتمان (Christopher Blattman) وإدوارد ميجيل (Edward Miguel)، "الحرب الأهليّة" (Civil War)، دجورنال أوف إكونوميك ليترتشر *(Journal of Economic Literature)*، المجلّد 48، العدد 1، مارس/آذار 2010، ص. 3–57.

[16] حدّدت دراسات متعدّدة المفهوم لما يطلق عليه العلماء تسمية "حوكمة المتمرّدين" وقامت بتحليله. تنظر هذه الدراسات في المؤسسات، والهيكليات الاجتماعيّة والعلاقات بين المتمرّدين والسكّان التي يتم تأسيسها في مناطق تسيطر عليها مجموعات المتمرّدين. راجع مثلاً، زخاريا شريان مامبيلي (Zachariah Cherian Mampilly)، "حكّام المتمردين: حوكمة المتمرّدين والحياة المدنيّة خلال الحرب" *(Rebel Rulers: Insurgent Governance and Civilian Life During War)*، إيثاكا، نيويورك، دار نشر جامعة كورنال (Cornell University Press)، 2011؛ آنا أرجونا (Ana Arjona)، "المؤسسات في زمن الحرب: أجندة بحث" (Wartime Institutions: A Research Agenda)، دجورنال أوف كونفلكت ريزولوشن *(Journal of Conflict Resolution)*، المجلد 58، العدد 8، 2014، ص. 1360–1389؛ ومساهمات آنا أرجونا (Ana Arjona)، نلسون كاسفير (Nelson Kasfir)، وزخاريا شريان مامبيلي (Zachariah Cherian Mampilly)، محررون، "حوكمة المتمرّدين في الحرب الأهلية" *(Rebel Governance in Civil War)*، كامبريدج، المملكة المتحدة: دار نشر جامعة كامبريدج (Cambridge University Press)، 2015. على الرغم من ذلك، تختلف الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) عن أغلبية مجموعات المتمرّدين وذلك، ليس باعتبار أنّها تحكم أراضٍ أكثر فحسب، وإنّما أيضاً باعتبار أنّها تقوم بذلك وفقاً لعقيدةٍ إسلاميةٍ صارمةٍ تمنح الأولويّة للحوكمة الاقتصاديّة والسياسيّة. لمناقشةٍ إضافيّة لهذه العقيدة، راجع الفصل الثاني.

[17] راجع ساموبل بازي (Samuel Bazzi)، آريا جادوه (Arya Gaduh) وألكسندر د. روثينبرغ (Alexander D. Rothenberg) ومايسي ونغ (Maisy Wong)، "قابلية نقل المهارات، والهجرة، والتطوّر: أدلّة من إعادة استيطان السكّان في إندونيسيا" (Skill Transferability, Migration, and Development: Evidence from Population Resettlement in Indonesia)، أميريكن إكونوميك ريفيو *(American Economic Review)*، المجلد 106، العدد 9، سبتمبر/أيلول 2016، ص. 2658–2698؛ دانيال إيجل (Daniel Egel)، تشارلز ب. رايز

البيانـات مـع مصـادر بيانـات صُـوَر منخفضـة الاسـتبانة وعاليـة الاسـتبانة أخـرى الباحثيـن علـى تحليـل تأثيـر برامـج تطويـر البنـى التحتيّـة، أو التدخّـلات فـي مجـال الصحّـة العامّـة أو حتّـى برامـج أسـواق العمـل النشـطة فـي المناطـق النائيـة أو الممنـوع الوصـول إليهـا، تحليـلاً موضوعيـاً.

تنظيم هذا التقرير

إنّ الجـزء المتبقّـي مـن هـذا التقريـر منظّـمٌ علـى الشـكل الآتـي. يصِـف الفصـل الثانـي الأسـئلة والفرضيّـات الرئيسـيّة الخاصّـة ببحثنـا، بنـاءً علـى فهمنـا الحالـي لحوكمـة الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام (ISIL) وسـيطرتها الاقتصاديـة. ينـاقش الفصـل الثالـث مصادرنـا المختلفـة لبيانـات الاستشـعار عـن بُعـد، بالإضافـة إلـى المقاييـس الاقتصاديّـة التـي نطـوّرها انطلاقـاً مـن هـذه البيانـات. يحلّـل الفصـل الرابـع بيانـات الاستشـعار عـن بُعـد المنخفضـة الاسـتبانة الخاصّـة بنـا علـى امتـداد كلّ مدينـة فـي العـراق وسـوريا، والتـي تضـمّ أكثـر مـن 10,000 مقيـم، مـع التركيـز علـى كيفيّـة تغيُّـر النشـاط الاقتصـادي لـدى وصـول الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام إلـى المدينـة، وعندمـا تكـون المـدن خاضعـةً لسـيطرة الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام، وعندمـا تتـرك الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام المدينـة. يحـدد الفصـل الخامـس بإيجـاز منهجيّتنـا الخاصـة بدراسـة الحـالات. وتتنـاقش الفصـول مـن السـادس إلـى العاشـر تأثيـر الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام الاقتصـاديّ علـى خمـس مـدن رئيسـية هـي الموصـل، والرقّـة، والرمـادي، وديـر الـزور، وتكريـت. يختتـم الفصـل الحـادي عشـر التقريـر مـع تداعيـات هـذا التحليـل بالنسـبة لحملـة مكافحـة الدولـة الإسـلاميّة فـي العـراق والشـام، والجهـود الراميـة إلـى إعـادة بنـاء المناطـق المحـررة مـن الدولـة الإسـلاميّة، والبحـث المسـتقبلي باسـتخدام بيانـاتٍ وأسـاليب مماثلـة. ويوفّـر ملحقـان خلفيـةً إضافيـةً حـول عيّنـة تحليلنـا ومنهجيتـه لتقييـم التغيُّـر فـي النشـاط الاقتصـادي داخـل المدينـة.

(Charles P. Ries)، بن كونابل (Ben Connable)، تود هيلموس (Todd Helmus)، إريك روبينسون (Eric Robinson)، إسحاق باروفي (Isaac Baruffi)، ميليسا أ. برادلي (Melissa A. Bradley)، كورت كارد (Kurt Card)، كاثلين لووا (Katheline Loa)، شون مان (Sean Mann)، فيرناندو سيدانو (Fernando Sedano)، ستيفان ب. سيبروك (Stephan B. Seabrook) وروبرت ستيوارت (Robert Stewart)، "الاستثمار في القتال: تقييم استخدام برنامج الاستجابة للطوارئ الخاص بالقائد في أفغانستان" *(Investing in the Fight: Assessing the Use of the Commander's Emergency Response Program in Afghanistan)*، سانتا مونيكا، كاليفورنيا، مؤسسة RAND (RAND Corporation)، RR-1508-OSD، 2016؛ وتينغ ما (Ting Ma)، ويوك زهو (Yuke Zhou)، وشينغهو زهو (Chenghu Zhou)، وسوزان هايني (Susan Haynie)، وتاو باي (Tao Pei) وتاو كزو (Tao Xu)، "التقدير المُستمدّ من الإنارة ليلاً للخصائص المكانيّة-الزمانيةّ لديناميكيات التحضّر باستخدام بيانات الأقمار الاصطناعية للماسح الخطي التشغيلي لبرنامج الأقمار الاصطناعيّة الخاصة بالأرصاد الجوية للأغراض الدفاعية" (Night-Time Light Derived Estimation of Spatio-Temporal Characteristics of Urbanization Dynamics Using DMSP/OLS Satellite Data)، "استشعار البيئة عن بُعد" *(Remote Sensing of Environment)*، المجلّد 158، 1 مارس/آذار 2015، ص. 453-464.

تأثير الدولة الإسلاميّة على الاقتصادات المحليّة

يعرض هذا الفصل فرضياتنا للمسارات المختلفة التي قد تؤثّر من خلالها الدولة الإسلاميّة على النشاط الاقتصاديّ في سوريا والعراق. يناقش القسم الأوّل كيفيّة تأثير سيطرة المجموعة الإقليميّة وحوكمتها على المناطق المحليّة المأهولة بالسكّان على الاقتصادات المحليّة من خلال فرض الضرائب المباشرة والتنظيم، واستغلال الموارد الطبيعيّة، وبشكلٍ غير مباشر، من خلال استخدام العنف. يناقش القسم الثاني الدراسات السابقة القائمة والمرتبطة بالإطار الزمني لتأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الاقتصاديّ. ويناقش القسم الثالث تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصادي المعروف على القطاعات الرئيسية للاقتصادات المحليّة في العراق وسوريا، بما في ذلك الزراعة، والصناعة، ونشاط قطاع الخدمات، وتوفير الخدمات العامّة. في القسم الأخير، نرتكز إلى المناقشة التي نجريها على طول هذا الفصل من أجل تطوير فرضيّات قابلة للاختبار متعلّقة بالتأثير الناتج عن سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وحوكمتها على النشاط الاقتصاديّ المحليّ، الأمر الذي سنستكشفه لاحقاً على طول الجزء المتبقي من هذا التقرير.

مسارات تأثير الدولة الإسلاميّة على الاقتصادات المحليّة

يحدّد هذا القسم فهمنا الحاليّ للمسارات التي من خلالها تؤثر الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على الاقتصادات المحليّة. يتمثّل مكوّنٌ رئيسيّ لاستراتيجيّة الحوكمة المُعلنة الخاصّة بالدولة الإسلاميّة في العراق والشام بإحكام السيطرة على النشاط التجاريّ المُربِح داخل أراضيها.[1] على عكس أغلبيّة المجموعات الإرهابيّة، لا تعتمد الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على تبرّعات أجنبيّةٍ أو رعايةٍ حكوميّةٍ لتمويلها.[2] ذكر استراتيجيّو الدولة الإسلاميّة في العراق والشام علناً أنّ مثل هذا الاعتماد على الرعاية الخارجيّة ساهم في زوال عددٍ من حركات المجاهدين الجهاديّة السابقة.[3] يعني هذا الاعتماد على التمويل الداخلي داخل أراضيها أنّ الاقتصادات المحليّة

[1] راجع مثلاً هارلين جامبهير (Harleen Gambhir)، "الاستراتيجيّة العالميّة للدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا: محاكاة سيناريو الحرب، معهد دراسة الحرب" *(ISIS's Global Strategy: A Wargame, Institute for the Study of War)*، التقرير 28 حول الأمن في الشرق الأوسط (Middle East Security Report)، يوليو/تموز 2015.

[2] "شهادة الأمين المساعد لشؤون تمويل الإرهاب دانيال ل. جلايزر (A/S for Terrorist Financing Daniel L. Glaser) أمام اللجنة الفرعية لشؤون مكافحة الإرهاب ومنع الانتشار النووي والتجارة التابعة للجنة مجلس النوّاب المعنيّة بالشؤون الخارجية [كما ورد] (House Committee on Foreign Affair's [sic] Subcommittee on Terrorism, Nonproliferation and Trade)، واللجنة الفرعية المعنية بالتهديدات والقدرات الناشئة التابعة للجنة مجلس النوّاب المعنيّة بالخدمات المسلحة ('House Committee on Armed Services Subcommittee on Emerging Threats and Capabilities)، وزارة الخزانة الأمريكيّة (U.S. Department of Treasury)، 9 يونيو/حزيران 2016.

[3] "تحليل وضع الدولة الإسلاميّة في العراق (الترجمة الإنجليزية) (Analysis of the State of ISI [English Translation])"، مركز

يجب أن تستمرّ بالعمل بشكلٍ منتظمٍ من أجل أن تستخرج الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الموارد الكافية لتمويل عملياتها القتاليّة، ودفع الرواتب وبيروقراطيتها.

تشير الأدلّة القائمة إلى أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تميل إلى تركيز انتباهها على القطاعات الاقتصاديّة الأكبر في منطقةٍ ما — والتي يمكن أن تشمل النفط، أو الغاز الطبيعي، أو السدود الكهرمائيّة، أو الفوسفات، أو إنتاج الإسمنت، أو الزراعة، بحسب الموقع. ويُعتبر استهداف الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لقطاعات الاقتصاد العالية القيمة جزءاً كبيراً من خططها الاستراتيجيّة الأوسع للخلافة — وبالتحديد، تأسيس اكتفاءٍ ذاتيٍّ ماليٍّ. تمثّلت نقطة تركيزٍ ثانيةٍ لجهود الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالسيطرة على موارد الغذاء والمياه، مع شنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام حملاتٍ قتاليّةً من أجل السيطرة على السدود الرئيسيّة في الموصل وطبقه وحديثة وعلى المناطق الزراعيّة الرئيسيّة المجاورة لوادي نهر الفرات. غالباً ما استخدمت المجموعة هذه الموارد باعتبارها شكلاً من السيطرة على السكّان — فمن خلال ضبْط بعض موارد المياه أو تدمير بنى تحتيّة حيويّة، سعت إلى قمْع المقاومة أو تشجيع الإذعان لحُكمها.[4]

إنّنا نركّز تحليلنا على ثلاثة مسارات سببيّة محدّدة تؤثّر من خلالها سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على النشاط الاقتصاديّ المحليّ، وهي: (1) التنظيم النشط وفرض الضرائب على الاقتصادات المحليّة، (2) التدخّلات المباشرة التي تتّخذ شكل استخراج الموارد أو توفير الخدمات العامّة، و(3) الآثار الاقتصاديّة غير المباشرة الناتجة عن العنف.

المسار الأوّل: التنظيم النشط، وفرض الضرائب، وابتزاز النشاط الاقتصاديّ القائم

تؤدّي الجهود التي تبذلها الدولة الإسلاميّة من أجل فرض الضرائب على شركات الأعمال في القطاع الخاص والسكّان المحليّين وابتزاز وتنظيم هذه الشركات وهؤلاء السكّان إلى جمْع حوالي 350 مليون دولار أمريكي سنوياً، بحسب تقديرات وزارة الخزانة الأمريكية (U.S. Treasury) من يونيو/حزيران 2016.[5] اعتمدت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) والمجموعتان السالفتان لها وهما تنظيم القاعدة في العراق (al-Qaeda in Iraq [AQI]) والدولة الإسلاميّة في العراق (Islamic State of Iraq [ISI]) لفترةٍ طويلةٍ على فرض ضرائب تشبه تلك التي تفرضها الدولة، بما في ذلك رسوم المرور، والضرائب على الواردات، وفرض الضرائب المباشرة على السكّان، بمثابة وسيلةٍ لجمْع الإيرادات، بحسب بحثٍ سابقٍ لمؤسسة RAND حول شؤون المجموعة الماليّة.[6]

بعد أن تسيطر الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على مدينةٍ أو قريةٍ ما، تؤسس المجموعة بسرعةٍ أجهزتها القانونيّة وأجهزة الشرطة الخاصة بها والتي تجبي ضرائب، وغرامات، ورسوم أخرى مفروضة على قطاعات الاقتصاد المختلفة، بالاعتماد على تفسيرها الصارم لقانون الشريعة.[7] وتكون الحسبة، أي شرطة الأخلاق، مسؤولةً

مكافحة الإرهاب في ويست بوينت Combatting Terrorism Center at West Point)، c. سبتمبر/أيلول 2013.

[4] لمناقشةٍ حول استخدام الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) لـ"المياه بمثابة سلاح"، راجع إيزابيل كوليس (Isabel Coles)، "مقاتلو الدولة الإسلاميّة يستخدمون المياه بمثابة سلاحٍ في غرب العراق" (Islamic State Militants Use Water as Weapon in Western Iraq)، رويترز (Reuters)، 3 يونيو/حزيران 2015.

[5] راجع "شهادة الأمين المساعد لشؤون تمويل الإرهاب دانيال ل. جلايزر أمام لجنة مجلس النواب" (Testimony of A/S for Terrorist Financing Daniel L. Glaser Before the House Committee)، 2016، وتورباتي (Torbati)، 2016.

[6] باتريك ب. جونستون (Patrick B. Johnston)، جاكوب ن. شابيرو (Jacob N. Shapiro)، هووارد شاتز (Howard Shatz)، بنجامين باهني (Benjamin Bahney)، دانيال ف. جانغ (Danielle F. Jung)، باتريك راين (Patrick Ryan)، وجوناثن والاس (Jonathan Wallace)، "أُسُس تنظيم الدولة الإسلامية: الإدارة، والمال، والإرهاب في العراق، 2005–2010" (*Foundations of the Islamic State: Management, Money, and Terror in Iraq, 2005-2010*)، سانتا مونيكا، كاليفورنيا، مؤسسة RAND (RAND Corpoation)، RR-1192-DARPA، 2016.

[7] آرون ي. زيلين (Aaron Y. Zelin)، "المنهجية الإقليميّة للدولة الإسلاميّة" (*The Islamic State's Territorial Methodology*)، معهد

عن تحصيل عددٍ من الضرائب المحليّة، والتي يعود البعض منها لخزانتي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المركزيتين (بيت المال) في الرقّة والموصل.[8] تمّت جباية الضرائب على الزراعة، وعلى الرواتب المدفوعة لموظفي الحكومة العراقية (GoI) السابقين، وعلى السلع التي يتمّ شحنها عبْر الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، وعلى أكشاك السوق، وعلى مبيعات النفط.[9] في بعض الحالات، أطلقت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام علناً ما يُسمّى بـ"مواثيق المدينة"، مُشرّعةً استيلاء المجموعة على أصول الحكومة السابقة في المدينة، بما فيها المباني والأراضي وممتلكات أخرى.[10]

غالباً ما تضع المجموعة مدفوعات الضرائب هذه في إطار مفهوم الزكاة الإسلاميّ التقليدي، أو الصدقة، والتي تكون مطلوبةً من المسلمين جميعهم باعتبارها شكلاً من العمل الخيري.[11] ولكن يتّخذ عددٌ من هذه الضرائب أيضاً شكل التنظيم الاجتماعيّ — جباية الرسوم على الأشخاص في حال تدخين السجائر، أو القيادة على الجهة الخطأ من الطريق، أو ارتداء ملابس تكون ضيّقة جداً أو طويلة جداً، أو عدم إرخاء اللحية بشكلٍ جيّد، أو عدم ارتداء جوارب.[12] وتفرض الدولة الإسلامية في العراق والشام أيضاً على غير المسلمين رسماً، أو جزية، في حال عدم إعتناق الإسلام.[13] تشكّل هذه الإيرادات، معاً، الوسائل الحاليّة الأوّليّة المتوفّرة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام لتمويل جهْد الحرب الخاص بها تمويلاً ذاتياً.[14] يعرض الجدول رقم 2.1 عدداً من الأمثلة حول الضرائب

واشنطن لسياسة الشرق الأدنى (Washington Institute for Near East Policy)، مذكرة بحثية 29 (Research Note 29)، يناير/كانون الثاني 2016.

[8] تولّى البغدادي، بصفته الخلفية، السيطرة المطلقة على وظائف الدولة الإسلاميّة التنظيميّة الأكثر أهمية، بما فيها الأمن، والاستخبارات، ومجلس الشورى، والمجلس العسكري، وجهاز الإعلام والاتصالات، واللجان الدينيّة، بالإضافة إلى وزارة مالية بيت المال (حسن أبو هنيّة [Hassan Abu Hanieh] ومحمّد أبو رمان [Muhammad Abu-Rumman]، "تنظيم 'الدولة الإسلاميّة': الأزمة السنيّة وكفاح الجهاد العالمي" *[The "Islamic State" Organization: The Sunni Crisis and the Struggle of Global Jihadism]*، عَمّان، الأردن: فريديريخ-إيبيرت-ستيفتونغ (Friedrich-Ebert-Stiftung)، 2015، ص. 267-269).

[9] روبنسون (Robinson)، 2016.

[10] مثلًا، راجع "ميثاق المدينة" ("City Charter")، في أيمن جواد التميمي (Ayman Jawad al-Tamimi)، "أرشيف الوثائق الإدارية للدولة الإسلاميّة" (Archive of Islamic State Administrative Documents)، أيمن جواد التميمي *(Ayman Jawad al-Tamimi)*، 27 يناير/كانون الثاني 2015b. يتوفّر مثلٌ بشأن العراق — وهو تكريت على الأرجح — من خلال "ميثاق المدينة" ("Charter of the City")، في الدولة الإسلامية في العراق والشام (Islamic State of Iraq and al Sham)، [بيان جديد من الدولة الإسلامية في العراق والشام: ميثاق المدينة] (New statement from the Islamic State of Iraq and al-Sham: Charter of the city)، جهادولوجي (علْم الجهاد) (Jihadology)، 12 يونيو/حزيران 2014. وضع هذا الميثاق أيضاً الإرشاد لحماية الممتلكات الخاصّة.

[11] آرون ي. زيلين (Aaron Y. Zelin)، "للدولة الإسلامية في العراق وسوريا مكتب لحماية المستهلك" (The Islamic State of Iraq and Syria Has a Consumer Protection Office)، أتلانتك *(Atlantic)*، 13 يونيو/حزيران 2014؛ راجع أيضاً آدم شودورو (Adam Chodorow)، "حتّى الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا (ISIS) تحتاج إلى تحصيل الضرائب: هل يمكن أن يهدد ذلك حُكمها؟" (Even ISIS Needs to Collect Taxes: Could That Threaten Its Rule?)، سلايت *(Slate)*، 7 ديسمبر/كانون الأول 2015.

[12] لمناقشةٍ مفصّلةٍ حول توسّع مخططات فرض الضرائب الاجتماعية الخاصّة بالدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL)، راجع ساره المختار (Sarah Almukhtar)، "الحياة في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة: الغرامات، والضرائب، والعقوبات" (Life Under the Islamic State: Fines, Taxes and Punishments)، نيويورك تايمز *(New York Times)*، 26 مايو/أيار 2016.

[13] كيلي فيليبس إيرب (Kelly Phillips Erb)، "الدولة الإسلاميّة تحذّر المسيحيين: اعتنقوا الإسلام، سددوا الضرائب، ارحلوا أو تموتوا" (Islamic State Warns Christians: Convert, Pay Tax, Leave or Die)، فوربس *(Forbes)*، 19 يوليو/تموز 2014.

[14] راجع "شهادة الأمين المساعد لشؤون تمويل الإرهاب دانيال ل. جلايزر أمام لجنة مجلس النواب" (Testimony of A/S for Terrorist Financing Daniel L. Glaser Before the House Committee)، 2016، و"إيراد النفط السنوي للدولة الإسلاميّة انخفض إلى النصف البالغ 250 مليون دولار أمريكيّ: مسؤولٌ أمريكي" (Islamic State Yearly Oil Revenue Halved to $250 Million: U.S. Official)، العربيّة بالإنجليزية *(Al Arabiya English)*، 11 مايو/أيّار 2016. مع استمرار سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدن الرئيسية بالتراجع، قد تشكّل إيرادات النفط جزءاً أكبر من إيرادات المجموعة الإجماليّة على المدى القصير في الوقت الذي لا تزال فيه المجموعة تسيطر على أراضٍ في محافظة دير الزور في سوريا. في حال حصول هزيمةٍ إقليميّةٍ تامّة، قد تصبح إيرادات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من الابتزاز وفرض الضرائب أكثر أهمية بعد مع سعي المجموعة إلى ممارسة تأثيرها بشكلٍ خفيٍّ على السكان

الجدول رقم 2.1

معدّلات فرض الضرائب من قِبَل الدولة الإسلاميّة داخل العراق وسوريا، 2016

نوع الضريبة أو الرسم	المعدّل أو النسبة المئوية	الوصف
الزراعة	46 دولار أمريكي	لكل هكتار مروي من الأراضي في العام
	10 في المئة	نسبة مئويّة من محصول القمح الماديّ المُنتَج
	10 في المئة	نسبة مئويّة من المبلغ الناتج عن بيع المحاصيل في السوق المحليّ
التنظيم الاجتماعيّ	30 دولار أمريكي	لكلّ امرأة لا ترتدي جوارب أو قفازّات
	23 دولار أمريكي	لكلّ امرأة تحمل علبة سجائر
	10 دولار أمريكي	لكلّ امرأة تكشف عن عينيها
	25 دولار أمريكي	لكلّ شخص يدخّن سيجارة في الرقّة
	50 دولار أمريكي	لكلّ شخص يركّب طبقاً للأقمار الاصطناعيّة في الرقّة
ضريبة الجزية على غير السنّة	2,500 دولار أمريكي	شهادة لشيعيّ أو غير مسلم؛ الحد الأقصى لكلفة الشهادة الفصليّة
السيطرة على السكّان	800 دولار أمريكي	رسم لمغادرة المدينة في الرقّة
الخدمات العامّة	43 دولار أمريكي	لوحة تسجيل السيارة الرسمية الخاصة بالدولة الإسلاميّة
	25 دولار أمريكي	القيادة على الجهة الخطأ من الطريق

المصدر: المختار (Almukhtar)، 2016.

والرسوم التي تمّ تحصيلها على امتداد الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في العراق وسوريا عام 2016، بحسب ما نقلته ذا نيويورك تايمز *(The New York Times)*.

المسار الثاني: التدخّلات المباشرة في استخراج الموارد وتوفير الخدمات

إنّ الطريقة الثانية التي تساهم من خلالها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) في النشاط الاقتصاديّ المحليّ وتؤثّر عليه هي عبْر استخراجها الخاصّ للموارد وتوفيرها للخدمات العامّة. بعد فترةٍ وجيزةٍ على فتْح الأراضي، أسّست الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وزارةً من أجل حُكم استخراج الموارد، هي ديوان الركاز.[15] لهذه الوزارة أقسام فرعيّة متعددة، بما فيها النفط، والغاز، والآثار، والتعدين، والمعادن.[16] حقّقت المجموعة، في ذروتها، حوالي 500 مليون دولار أمريكي سنوياً من منتجات النفط والغاز الطبيعي، على الرغم من أنّ هذه

المحليين في المناطق المتعاطفة معها والتي كانت تشكّل جزءاً من خلافتها في السابق. لمناقشة إضافية، راجع كولين ب. كلارك (Colin P. Clarke)، وكيمبرلي جاكسون (Kimberly Jackson)، وباتريك ب. جونستون (Patrick B. Johnston)، وإريك روبنسون (Eric Robinson)، وهووارد شاتز (Howard Shatz)، "السيناريوهات المالية المستقبليّة للدولة الإسلامية في العراق والشام: نتائج من ورشة عملٍ لمؤسسة RAND" *(Financial Futures of the Islamic State of Iraq and the Levant: Findings from a RAND Corporation Workshop)*، سانتا مونيكا، كاليفورنيا، مؤسسة RAND (RAND Corporation)، CF-361، 2017.

[15] أيمن جواد التميمي (Aymenn Jawad al-Tamimi)، "أمين المحفوظات: الوثائق غير الظاهرة من ديوان الركاز التابع للدولة الإسلاميّة" (The Archivist: Unseen Documents from the Islamic State's Diwan al-Rikaz)، جهادولوجي (علْم الجهاد) *(Jihadology)*، 12 أكتوبر/تشرين الأول 2015e.

[16] تُبيّن وثائق الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) أنّ هذه الأقسام الفرعيّة تعمل بمثابة بيروقراطيات مسؤولة عن مهامٍ مثل تأجير محطّات الغاز، وتوزيع النفط والغاز على السكّان، ومنح التراخيص للتنقيب عن الآثار، وحفظ السجلات الدنيوية، وكتابة التقارير بأمرٍ من القيادة العليا (التميمي [al-Tamimi]، 2015e).

الإيرادات قد تراجعت في بعض الأحيان، بسبب الضربات الجويّة التي شنّتها قوّات التحالف (الائتلاف) إلى ما دون مستويات الإيرادات من فرض الضرائب.[17] تشمل القطاعات الأخرى التي تنخرط فيها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مباشرةً إنتاج الفوسفات والإسمنت، بالإضافة إلى السيطرة المباشرة على بعض الموارد الزراعيّة. وتشير التقديرات من عام 2014 إلى أنّ هذه الأشكال غير النفطيّة من الاستخراج المباشر للموارد الطبيعيّة استحوذت على نسبة 27 في المئة من إيرادات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، مع أنّ ذلك الرقم قد تغيّر على الأرجح نتيجةً لضغط قوات التحالف (الائتلاف) على روافد إيرادات المجموعة الأخرى.[18]

وتُعتبر الدولة الإسلاميّة مسؤولةً أيضاً عن التدخّلات المباشرة في الاقتصاد المحلّي من خلال توفير خدمات محدودةٍ في المناطق الخاضعة لسيطرتها. ويشمل ذلك إمداد المياه، وخدمات الصرف الصحيّ، ومبيعات إمدادات النفط لمولّدات الوقود والمركبات، والرعاية الاستشفائية المحليّة.[19] وتجادل الأبحاث القائمة أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تستخدم مزيجاً من الإرغام والتحفيز للاحتفاظ بالقوى العاملة الماهرة القديمة وتوظيف أخرى جديدة، والتي تعتبر خبرتها ضروريّةً للنواحي التقنيّة من صناعات النفط الخاصّة بها، والسدود الكهرمائيّة، والمستشفيات التي تسيطر عليها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.[20] في الرقّة وحولها مثلًا عَمِل العمّال البلديون السابقون الذين دفعت لهم الدولة الإسلاميّة راوتبهم لاحقاً في منشآت توليد الطاقة الكهرمائيّة في سدود طبقه، والبعث، وتشرين.[21]

المسار الثالث: آثار العنف الاقتصاديّة غير المباشرة

أثّرت المجموعة أيضاً على الاقتصادات المحليّة من خلال العمليّات القتاليّة والتغيّرات في السيطرة بين الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) والجهات الفاعلة المسلّحة الأخرى المتعدّدة والمنخرطة في الصراعات في العراق وسوريا. من أهمّ هذه التأثيرات كان التأثير على تدفّقات اللاجئين خروجاً من المناطق المتأثرة بالعنف المرتبط بالدولة الإسلاميّة. أدّت الحرب الجارية في سوريا إلى نزوح 11 مليون سوريّ، وفي العراق، نتج عن تقدّم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عام 2014 ما يُقدَّر بـ2.5 مليون شخص نازح داخلياً (internally

---

[17] "ملاحظات الأمين المساعد لشؤون تمويل الإرهاب دانيال ل. جلايزر في تشاثام هاوس" (Remarks by A/S for Terrorist Financing Daniel L. Glaser at the Chatham House)، وزارة الخزانة الأمريكية (U.S. Department of Treasury)، 8 فبراير/شباط 2016.

[18] جان-شارل بريزار (Jean Charles Brisard) ودامیان مارتينيز (Damien Martinez)، "الدولة الإسلاميّة: تمويل الإرهاب المرتكز إلى الاقتصاد" (Islamic State: The Economy-Based Terrorist Funding)، تومسون رويترز أكيلس (Thomson Reuters Accelus)، أكتوبر/تشرين الأول 2014، ص. 9.

[19] لأمثلةٍ حول توفير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) لموارد المياه وفرض الضرائب في وقتٍ لاحقٍ على هذه الخدمات، راجع كريستيان تريبرت (Christiaan Triebert)، "المحافظة على جريان المياه في الدولة الإسلامية" (Keeping the Water Running in the Islamic State)، بيلينغكات *(Bellingcat)*، 14 أبريل/نيسان 2016. لمناقشةٍ حول خدمات الصرف الصحي التي توفرها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في الموصل، راجع دانيال جرينفلد (Daniel Greenfield)، "خلافة إسلامية جديدة تؤدي إلى تراكمات النفايات والتهاب الكبد الوبائي" (New Islamic Caliphate Leads to Piles of Garbage and Hepatitis)، فرونتبايج ماج *(Frontpage Mag)*، 27 ديسمبر/كانون الأول 2014. لأمثلةٍ حول سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المستشفيات المحليّة، راجع جينا ليفلر (Jenna Lefler)، "الحياة في ظلّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق وسوريا في الموصل" (Life Under ISIS in Mosul)، معهد دراسة الحرب (Institute for the Study of War)، 28 يوليو/تموز 2014.

[20] راجع الوثائق الإدارية المختلفة الخاصة بالدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) في المجموعات المتوفّرة على الموقع الإلكتروني التابع لأيمن جواد التميمي: التميمي (al-Tamimi)، 2015b؛ وراجع أيضاً أيمن جواد التميمي *(Aymenn Jawad al-Tamimi)*، "أرشيف الوثائق الإدارية للدولة الإسلاميّة (تكملة)" (Archive of Islamic State Administrative Documents [cont.])، أيمن جواد التميمي (Aymenn Jawad al-Tamimi)، 11 يناير/كانون الثاني 2016.

[21] عمر فاروق (Umar Farooq)، "الرقة: 'إنّها حياة حزينة جداً في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام'" (Raqqa: 'It Is a Very Sad Life Under ISIL')، الجزيرة *(Al Jazeera)*، 28 يناير/كانون الثاني 2015.

displaced persons [IDPs]).[22] تُقلّص حركات السكّان هذه، مجتمعة، إمداد القوى العاملة في المناطق المتأثّرة بالدولة الإسلاميّة (وبمجموعاتٍ مسلحّةٍ أخرى) وتؤدّي بالمثل إلى انخفاض الطلب الإجمالي على السلع والخدمات في هذه المناطق.

بالنسبة للباقين داخل الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أو على مقربةٍ منها، أدّى العنف إلى تضخّم الأسعار ومخاوف بشأن الإمداد كذلك الأمر. مثلاً، أفاد برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتّحدة (United Nations [UN] World Food Programme [WFP]) في مارس/آذار 2015 بأنّ القتال قد عطّل خطوط الإمداد في مختلف أنحاء محافظات الأنبار، وصلاح الدين وكركوك، مؤدّياً إلى تضخّمٍ كبيرٍ في أسعار المواد الغذائيّة في هذه المناطق.[23] في الرمادي، أدّى القتال النشط بين الدولة الإسلامية وقوّات الحكومة العراقية (GoI) في أواخر عام 2015 إلى أوجه نقصٍ كبيرةٍ في الإمداد،[24] على الرغم من توفّر مجرّد أدلّة محدودةٍ على تضخّم الأسعار في مختلف أنحاء محافظة الأنبار في وقتٍ سابقٍ من الحرب.[25] وباعتماد نمطٍ مماثل، ارتفعت أسعار المواد الغذائيّة في محافظة صلاح الدين بشكلٍ هائلٍ عام 2015 في الوقت الذي عطّل فيه القتال في مختلف أنحاء المحافظة خطوط الإمداد.[26] وفي مثلٍ صارخ، أدّى الحصار الذي فرضته الدولة الإسلامية في العراق والشام في دير الزور على مركز المدينة وتدمير جسرٍ رئيسيٍّ وخط إمداد عبْر الفرات في الجزء الشماليّ من المدينة إلى أزمةٍ إنسانيةٍ في أجزاء المدينة مع تعذّر وصول الإمدادات الأساسيّة إلى أسواق المدينة.[27]

الإطار الزمني لتأثير الدولة الإسلامية الاقتصادي

بعد أن حدّدنا الآليات المختلفة التي نتوقّع أن تؤثّر الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) من خلالها على النشاط الاقتصاديّ المحليّ، يناقش هذا القسم بإيجاز الإطار الزمني لهذه التأثيرات بالنسبة إلى وقت بسْط الدولة الإسلاميّة في العراق والشام سيطرتها على منطقةٍ ما. إنّه أمر مهمّ من أجل فهم ما إذا كانت التغيّرات الكبيرة في النشاط الاقتصاديّ قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وبعدها نتيجةً للتعطيلات المهمّة على المدى القصير الناتجة عن القتال أو للتأثيرات على المدى الأطول على الاقتصادات المحليّة والناتجة عن حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام غير الفعّالة.

تشير الأدلّة القائمة إلى أنّ العمليّة التي تُحْكِمُ من خلالها المجموعة سيطرتها على منطقةٍ معينةٍ قد تؤدي إلى تعطيلات كبيرة على المدى القصير. يميل أسلوب الدولة الإسلامية في العراق والشام لبسْط السيطرة وإحكامها

[22] شيلي كالبرتسون (Shelly Culbertson) ولؤي كونستانت (Louay Constant)، "تعليم أطفال اللاجئين السوريين: إدارة الأزمة في تركيا، ولبنان، والأردن" *(Education of Syrian Refugee Children: Managing the Crisis in Turkey, Lebanon, and Jordan)*، سانتا مونيكا، كاليفورنيا: مؤسسة RAND (RAND Corporation)، RR-859 CMEPP، 2015. راجع أيضاً سيبيل كولاكسيز (Sibel Kulaksiz) وعمر كاراسابان (Omer Karasapan)، "السكّان النازحون داخلياً واللاجئون الخارجيون في العراق: الوصول إلى برٍّ آمنٍ هو أمر ضروريّ لنا جميعاً" (Iraq's Internally Displaced Populations and External Refugees: A Soft Landing Is a Requisite for Us All)، مؤسسة بروكينغز (Brookings Institution)، 2 أبريل/نيسان 2015.

[23] منظّمة الأغذية العالمية (WFP)، "العراق: رصْد سوق الأغذية" (Iraq: Food Market Monitoring)، النشرة 3، مارس/آذار 2015a.

[24] إليزابيث كويك (Elisabeth Koek) وبيكي بكر عبدالله (Becky Bakr Abdulla)، "مدنيون محتجزون داخل الرمادي مع استمرار القتال" (Civilians Trapped Inside Ramadi as Fighting Continues)، المجلس النرويجي للاجئين (Norwegian Refugee Council)، 14 يناير/كانون الثاني 2016.

[25] منظّمة الأغذيّة العالميّة (WFP)، "تحديث عاجل: العراق — الأنبار" (Flash Update: Iraq—Anbar)، مارس/آذار 2016c.

[26] منظّمة الأغذيّة العالميّة (WFP)، 2015a.

[27] مركز أخبار الأمم المتحدة (UN News Centre)، "معونة الأمم المتحدة الغذائية تصل جواً إلى مدينة دير الزور المحاصرة" (UN Food Aid Reaches Besieged Syrian City of Deir Ezzor by Air)، 10 أبريل/نيسان 2016.

على مدنٍ في العراق وسوريا إلى اتّباع نمطٍ مشتركٍ من الإرغام والعنف. وتنطوي الخطوة الأولى على ممارسة العنف الشديد، حيث تشنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام معارك ضارية وتجري عمليات غير تقليديّة لاغتيال الخصوم المحليين وتخويف السكّان.[28] لا يتعلّق هذا العنف بتأسيس اقتصادٍ للمنطقة يعمل بشكلٍ جيّدٍ بقدر ما يتعلّق بقمْع المقاومة المحتملة. على الرغم من ذلك، وبعد هذه المرحلة الأوّلية، تسعى الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى حدٍّ كبيرٍ للانتقال من هذا العنف باتجاه أشكالٍ أكثر تقليديّةً من الحوكمة والسيطرة البيروقراطيّة. تعرض إحدى الوثائق الأكثر جاذبيةً التي تم ضبْطها من الدولة الإسلاميّة حتّى تاريخه استراتيجية المجموعة في حُكْم المناطق التي تفتحها في نهاية المطاف.[29] في هذه الوثيقة التي تحمل عنوان "مبادئ إدارة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام" (Principles in the administration of the Islamic State)، تقول المجموعة إنّ دورها هو بمثابة حَكَمٍ لقانون الشريعة الذي يحكم اقتصاد السوق. وسيتم جمْع أغلبية أموالها من فرض الضرائب على القطاعات التجارية المحليّة، وستبسط الدولة سيطرةً مباشرةً على القطاعات الاستراتيجية فحسب، مثل قطاعيّ النفط والذهب. بعبارة أخرى، تسعى الدولة الإسلامية في العراق والشام إلى استخدام احتكارها للعنف الذي اكتسبته في المراحل الأولى التخريبيّة من سيطرتها على منطقةٍ ما، وللتصرّف بمثابة جهةٍ ضامنةٍ للاستقرار في اقتصاد سوقٍ متعافٍ يخضع لقانون الشريعة.

يشبه ذلك مفهوم منكور أولسون (Mancur Olson) للدولة الإقليمية الحديثة بوصفها "قطّاع طرق ثابتين" — أي، كيانٌ يروّج للنمو الاقتصادي والتوحيد السياسي داخل أراضيه، من خلال توفير النظام وحقوق الملكية مقابل إيرادات الضرائب.[30] على الرغم من أنّ تنظيم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الصارم للاقتصاد يؤدي إلى نشوء تكاليف معاملات مختلفة وحالات من عدم الفعالية، قد يكون الخيار الأقلّ سوءاً في المناطق التي تخضع لحُكْمٍ سيئ والتي تجتاحها الحرب. جادلت بعض التقارير الإعلامية نقلاً عن مقابلات مع رجال أعمال سوريين في الرقة في يونيو/حزيران عام 2015 أنّ وحشية الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تعزّز بالفعل مناخاً تنظيمياً مستقراً محفّزاً للنشاط الاقتصادي، وبالأخص بالمقارنة مع البديل المتمثّل بالمجموعات المتمرّدة المتنافسة التي تحاول بسْط السيطرة.[31]

التأثيرات الخاصة بكل قطاع

يستعرض هذا القسم الأدلّة القائمة حول تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الاقتصاديّ على الأجزاء المختلفة من الاقتصادات المحليّة على امتداد العراق وسوريا. إنّه يوفّر أدلةً واسعةً على تأثير المجموعة على القطاعات الاقتصاديّة الرئيسيّة، بما فيها الزراعة، ونشاط السوق، والنشاط الصناعي؛ وعلى البنى التحتيّة الرئيسيّة، بما فيها إمداد الكهرباء وإجمالي مجموعات المباني؛ وعلى حركات السكّان التي قد تؤثّر على طلْب المستهلكين وإمداد القوى العاملة. نورد في جزءٍ لاحقٍ من هذا التقرير معلومات إضافيّة حول الأدلّة الخاصّة بالمدينة على تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصادي في خمس مدنٍ رئيسية هي: الموصل، والرقّة، والرمادي، ودير الزور، وتكريت.

[28] زيلين (Zelin)، 2016.

[29] راجع الفصل السابع في "مبادئ إدارة الدولة الإسلاميّة" (Principles in the administration of the Islamic State)، في "أوراق الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا" (The ISIS Papers)، 2015.

[30] منكور أولسون (Mancur Olson)، "السلطة والازدهار: الديكتاتوريات الشيوعيّة والرأسمالية المتنامية" (*Power and Prosperity: Outgrowing Communist and Capitalist Dictatorships*)، نيويورك: بايزك بوكس (Basic Books)، 2000.

[31] شيرلوك (Sherlock)، 2015.

الزراعة

بحسب تقديرات منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتّحدة (Food and Agriculture Organization of the UN [FAO]) عام 2015، سيطرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على حوالي 40 في المئة من كامل إنتاج القمح السوري.[32] كانت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قادرةً على تحقيق الأرباح من خلال تصدير منتجات القمح التي تتمّ زراعتها داخل أراضيها إلى المواقع الخاضعة لسيطرة النظام السوري على الساحل الغربي من سوريا، مصادرةً أجزاء من كلّ حمولة الشاحنات مقابل تأمين مرورٍ آمنٍ لها.[33] في العراق، كانت المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مسؤولةً عن حوالي 33 في المئة من إنتاج قمح العراق وما يُقارب 40 في المئة من إنتاج الشعير، اعتباراً من أواخر عام 2014.[34] بعد استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على أجزاءٍ من شمال العراق عام 2014، صادرت أيضاً ما يقارب الـ25 في المئة من مخزونات القمح والشعير الوطنيّة من صوامع الحبوب التي تملكها الحكومة.[35]

وتشير التقديرات الخاصّة بالإنتاج الزراعي في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى أنّ المحاصيل الزراعية قد تراجعت في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، إن بسبب الضرر الذي لحِق بها من جرّاء القتال؛[36] أو عدم الوصول إلى البذور، والأسمدة والأجهزة الزراعيّة المدعومة مركزياً في العراق؛[37] أو عدم الوصول إلى الأسواق التي كانت تحظى برعاية الحكومة سابقاً.[38] وتلحظ التقديرات الأخيرة من الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (National Aeronautics and Space Administration [NASA]) ووزارة الزراعة الأمريكية (U.S. Department of Agriculture) باستخدام صُوَر الأقمار الاصطناعيّة أنّ المحاصيل في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في شمال العراق كانت أقلّ تعافياً بكثير من تلك في المناطق الكرديّة المجاورة.[39] بعد فترةٍ وجيزةٍ على فتْح الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لأجزاءٍ من العراق، تمّ التعبير أيضاً عن مخاوف من أنّ تدفّقات اللاجئين قد تؤثّر على إمداد القوى العاملة الزراعية.[40] كان على الأرجح لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على السدود الرئيسية على طول نهر الفرات آثارٌ سلبيةٌ على المياه المتوفرة للريّ في مختلف أنحاء وادي نهر الفرات في سوريا، وغرب العراق، وحتّى على إنتاج الأرز باتجاه مجرى النهر في مناطق العراق ذات الأغلبيّة الشيعيّة جنوب بغداد.[41] على امتداد العراق

---

[32] آنيا سيزادلو (Annia Ciezadlo)، "السلاح الأكثر لا تقليديةً في سوريا: القمح" (The Most Unconventional Weapon in Syria: Wheat)، واشنطن بوست *(Washington Post)*، 18 ديسمبر/كانون الأوّل 2015.

[33] "ديبلوماسية القمح بين النظام السوري والدولة الإسلامية في العراق وسوريا" (Wheat Diplomacy Between the Syrian Regime and the ISIS)، المنتدى الاقتصادي السوري (Syrian Economic Forum)، (ترجمة نسخة الجزيرة الأصليةً باللغة العربيّة [translation of *al Jazeera* original in Arabic])، 13 مارس/آذار 2015.

[34] "المزارعون العراقيون يعانون مع استيلاء المقاتلين على أراضيهم" (Iraqi Farmers Suffer as Land Seized by Militants)، شبكة المعلومات الإقليمية المتكاملة *(IRIN)*، 26 نوفمبر/تشرين الثاني 2014.

[35] "المزارعون العراقيون يعانون مع استيلاء المقاتلين على أراضيهم" (Iraqi Farmers Suffer as Land Seized by Militants)، 2014.

[36] برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UN Development Programme [UNDP]) في الدول العربية، "الشباب المرن في دير الزور هو الأداة للتغيير الإيجابي" (Resilient Youth in Deir Ezzor Are the Arm for Positive Change)، غير مؤرّخ.

[37] ماجي فيك (Maggie Fick)، "تقرير خاص: بالنسبة للدولة الإسلاميّة، موسم القمح يزرع بذور السخط" (Special Report: For Islamic State, Wheat Season Sows Seeds of Discontent)، رويترز (Reuters)، 20 يناير/كانون الثاني 2015.

[38] فيك (Fick)، 2015.

[39] فيك (Fick)، 2015.

[40] ماجي فيك (Maggie Fick)، "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تسيطر حالياً على 40 في المئة من محصول القمح في العراق" (ISIS Now Controls 40 Percent of Iraq's Wheat Crop)، فيسكال تايمز *(Fiscal Times)*، 30 سبتمبر/أيلول 2014a.

[41] أدّى سوء إدارة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) لسدّ طبقه غرب الرقّة إلى مستويات منخفضة بشكلٍ خطير من المياه في

وسوريا، فرضت المجموعة أيضاً سلاسل من الضرائب على المُدخلات والمُخرجات الزراعيّة والتي تسببت بضغطٍ إضافيٍّ على معاناة المزارعين.[42]

في تقييمٍ أكثر شموليّةً ربّما لتأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الزراعة حتّى تاريخه، ينقل جعفر (Jaafar) وورتز (Woertz) آثاراً معتدلة الحجم لتأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المُخْرَج الزراعيّ في سوريا وإنّما ليس بالنسبة للعراق.[43] يرى المؤلّفان أنّه لم يكن للدولة الإسلاميّة في العراق والشام تأثيرٌ أكبر بسبب تحسّن مستوى هطول الأمطار عام 2015 ولأنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تفرض الضرائب على الزراعة لأغراض جمْع الإيرادات.[44]

نشاط السوق والنشاط التجاري

ركّزت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) بشكلٍ خاصٍ على المحافظة على ظروف سوقٍ مستقرّة، آملةً الحفاظ على اقتصادات محليّةٍ تعمل بشكلٍ جيّدٍ مع تحقيق الأرباح من هذه الأسواق من خلال فرض الضرائب على أكشاك السوق والمعاملات التجاريّة. أبدت ذراع الدعاية التابعة للمجموعة حساسيّةً تجاه تصوُّر أنّ الأسواق في أراضيها تبقى حيويّةً ونشطة، وفي مثلٍ على ذلك، نشرت منشورات تُظهر أكشاك سوقٍ مزدهرةٍ بحسب ما يُزْعَم في الموصل، بعد استيلائها على المدينة.[45] على الرغم من هذه الجهود، كانت معاملات السوق في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عُرضةً لتضخّم كبير في الأسعار، وصدمات في الإمداد، وفرض ضرائب بشكلٍ ثابتٍ من قِبَل المجموعة نفسها.

يُعتبر تضخّم أسعار السلع الأساسيّة تحدّياً مستمراً بالنسبة للسكّان الذين يعيشون في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام باعتباره نتيجةً لأوجه النقص على مستوى الإمداد المرتبطة بانعدام الاستقرار. كأمثلةٍ على ذلك، بدأت الأسعار في الموصل ترتفع بسرعةٍ عندما تضاءلت مخزونات السلع الأساسيّة وإمدادات المواد الغذائية وكانت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عاجزةً عن الاستعاضة عن هذه الإمدادات.[46] في وقتٍ مبكرٍ

بحيرة الأسد، التي توفّر المياه لريّ مساحات واسعة من الأراضي الزراعية حول الرقّة والمياه الصالحة للشرب للمحليين. راجع نوار شاموت (Nouwar Shamout)، "سوريا تواجه أزمة أغذية ومياه وشيكة" (Syria Faces an Imminent Food and Water Crisis)، شاتام هاوس (Chatham House)، 24 يونيو/حزيران 2014. في العراق، هدّد إغلاق الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لبوابات السدود جميعها على طول الفرات في الرمادي عام 2015، باستثناء بوابتين، بحصول أوجه نقصٍ كبيرة على مستوى المياه باتجاه مجرى النهر في الأنبار والمناطق ذات الأغلبية الشيعية جنوب بغداد. راجع "الدولة الإسلامية في العراق والشام تعيد توجيه [كما ورد] المياه من سدّ الرمادي" (ISIL Redirect [sic] Water from Ramadi Dam)، وورلد بولتين *(World Bulletin)*، 3 يونيو/حزيران 2015. بالنسبة لتراجعات إنتاج الأرز العراقي، راجع إدارة الزراعة الخارجية (Foreign Agricultural Service)، في وزارة الزراعة الأمريكية (U.S. Department of Agri-culture)، "العراق: إنتاج الأرز عام 2015 ينخفض بأكثر من النصف بسبب نقص الري" (Iraq: 2015 Rice Production Drops by More Than Half Due to Lack of Irrigation)، تقرير استخباراتي حول السلع *(Commodity Intelligence Report)*، 12 أغسطس/آب 2015b.

[42] عمر الجفال (Omar al-Jaffal)، "القتال يسلب الحصاد من المزارعين العراقيين" (Fighting Robs Iraqi Farmers of Harvest)، المونيتور *(Al-Monitor)* 26 سبتمبر/أيلول، 2014.

[43] هادي هـ. جعفر (Hadi H. Jaafar) وإيكارت وورتز (Eckart Woertz)، "الزراعة باعتبارها مصدر تمويلٍ للدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا: تحليل باستخدام نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بُعْد" (Agriculture as a Funding Source of ISIS: A GIS and Remote Sensing Analysis)، فود بوليسي *(Food Policy)*، المجلّد 64، أكتوبر/تشرين الأول 2016، ص. 14-25.

[44] جعفر (Jaafar) وورتز (Woertz)، 2016. لاحِظ أنّنا لا نستطيع أن نقارن مباشرةً تقديراتنا بتلك الواردة في جعفر وورتز، 2016، لأنّ هذان المؤلّفان يستخدمان مؤشر الغطاء النباتي المحسّن (Enhanced Vegetation Index)، في حين ندرس الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (Normalized Difference Vegetation Index [NDVI])، وهو مقياسٌ مختلف.

[45] جون هال (John Hall)، "أتتمنّى لو كُنْت هنا؟ الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا تنشر صُوَراً بأسلوب منشورٍ سياحيٍّ لأسواق موادٍ غذائية حيويةً في معقل الجهاد في الموصل" (Wish You Were Here? ISIS Releases Tourist Brochure-Style Images of Bustling Food Markets in Jihadi Stronghold of Mosul)، دايلي مايل *(Daily Mail)*، 4 مارس/آذار 2015.

[46] ديبورا آموس (Deborah Amos)، "في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا: الحياة في الموصل تتّخذ منعطفاً محزناً" (Under

من سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الرقّة، أدّت أوجه نقص هائلة على مستوى الخبز وتضخّم أسعار المواد الغذائيّة إلى سلوكٍ مفترسٍ من جهة بعض التجّار.[47] استمرّت الصدمات في الأسعار على مدار فترة حُكم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، مؤدّيةً إلى أدلّة قوليّة حول زيادات في مدفوعات التحويلات إلى المنطقة من أجل دعم مشتريات المدنيين من منتجاتٍ أساسيّة، مثل السكّر والبنزين.[48] في حالاتٍ متعددة، قد تنخفض أسعار المواد الغذائيّة بعد تحرير الحكومة العراقية (GoI) لمنطقةٍ ما من الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.[49]

تتدخّل مباشرةً أيضاً الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بانتظام في الأسواق الخاضعة لسيطرتها. تشير تقارير سابقة من يونيو/حزيران 2014 في الموصل إلى أنّ المجموعة قد حظّرت التلاعب بالأسعار في أسواق المدينة من خلال رصْد البائعين المحليين عن كثب.[50] في مناطق أخرى، كانت المجموعة مسؤولةً عن توفير أمن المواد الغذائية المتدفّقة إلى داخل الأسواق المحليّة وخارجها بشكلٍ مباشر.[51] في أواخر عام 2014 مثلًا، ساعدت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على تسهيل تجارة الفاكهة، والخضار، والقمح والمنسوجات العابرة للحدود بين عاصمتيها في الموصل والرقّة.[52] يضخّ أيضاً المقاتلون التابعون للمجموعة مبالغ نقديّة كبيرة في الأسواق المحليّة.[53] تنظّم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بشكلٍ وثيقٍ المعاملات التجاريّة من خلال تأسيس محلات الصرافة الخاصة بها والشبكات المصرفيّة غير الرسميّة لتنظيّم التجّار عن كثبٍ أكثر.[54] ترتفع الضرائب على معاملات السوق حتّى 10 في المئة من القيمة الإجماليّة للمعاملة،[55] وقد فرضت المجموعة حوالي 2,500 دولار أمريكي سنوياً على كل تاجر محليّ يريد استئجار كشك سوق في سوق باب الطوب المركزي في الموصل.[56] كان لتدخّلات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المباشرة في الأسواق المحليّة، مجتمعة، تأثيرٌ مخفّفٌ غير معروف على المخاوف بشأن الأسعار والإمداد والتي نتجت عن القتال وتدمير خطوط الإمداد والسلع.

ISIS, Life in Mosul Takes a Turn for the Bleak)، ناشيونال بابليك راديو (National Public Radio)، 21 مارس/آذار 2015.

[47] "صفوف الانتظار للحصول على الخبز في الرقّة تعكس أوجه نقص متأصّلة" (Bread Lines in A-Raqqa Reflect Endemic Shortages)، سوريا بث مباشر *(Syria Direct)*، 26 أغسطس/آب 2014.

[48] "الدولة الإسلاميّة 'تصيبها أزمة نقديّة في عاصمتها الرقّة'" (Islamic State 'Hit by Cash Crisis in Its Capital Raqqa')، تلغراف *(Telegraph)*، 16 فبراير/شباط 2016.

[49] برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتّحدة (WFP)، "العراق: مخاوف بشأن أسعار المواد الغذائية المرتفعة في الفلوجة وانعدام الأمن الغذائي المتزايد في نينوى" (Iraq: Concerns over Rising Food Prices in Fallujah and Increasing Food Insecurity in Ninewa)، النشرة 17، أبريل/نيسان 2016d.

[50] بورزو داراجاهي (Borzou Daragahi) وإيريكا سولومون (Erika Solomon)، "أوجه النقص على مستوى الوقود وانقطاعات الطاقة تغلب في الموصل الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق وسوريا" (Fuel Shortages and Power Cuts Dominate Isis-Controlled Mosul)، فاينانشل تايمز *(Financial Times)*، 19 يونيو/حزيران 2014.

[51] عنب بلدي (Enab Baladi)، "التباين في السيطرة يقسّم دير الزور إلى ثلاثة أسواق تجارية" (Variance in Control Divide Der Ezzor into Three Commercial Markets)، عنب بلدي بالإنجليزية *(Enab Baladi English)*، النسخة المطبوعة 17، 17 أبريل/نيسان 2016.

[52] "أسعار مرتفعة، وأوجه نقص تثير الاستياء ضد الدولة الإسلامية في العراق" (Higher Prices, Shortages Create Resentment Against Islamic State in Iraq)، جابان تايمز *(Japan Times)*، 13 ديسمبر/كانون الأول 2014.

[53] "أسعار مرتفعة" (Higher Prices)، 2014.

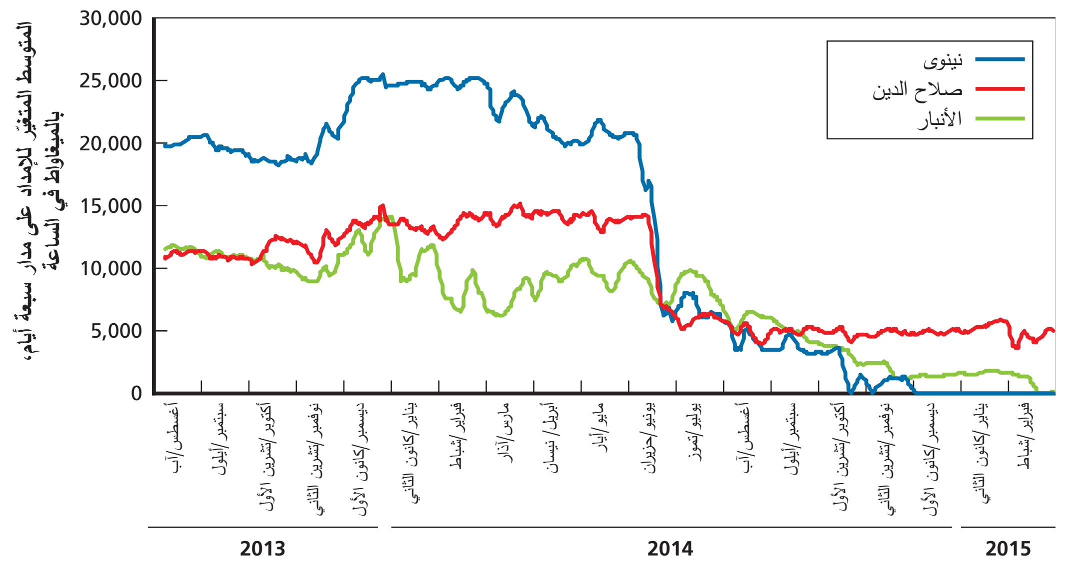
[54] "كيف تتلاعب الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا بأسواق المال في الموصل" (How ISIS Rigs Mosul's Money Markets)، عراق-بزنس نيوز *(Iraq-Business News)*، 19 مارس/آذار 2016.

[55] المختار (Almukhtar)، 2016.

[56] ماثيو روزنبرغ (Matthew Rosenberg)، نيكولاس كوليش (Nicholas Kulish) وستيفن لي مايرز (Steven Lee Myers)، "الدولة الإسلامية المُفترسة تنتزع الأموال من الذين تحكُمُهم" (Predatory Islamic State Wrings Money from Those It Rules)، نيويورك تايمز *(New York Times)*، 29 نوفمبر/تشرين الثاني 2015.

الشكل رقم 2.1

إمداد الطاقة في المحافظات المتأثّرة بسيطرة الدولة الإسلاميّة، 2013–2015



المصدر: أندرو شايفر (Andrew Shaver) ود. إنساين (D. Ensign)، "الأضواء مطفأة في الدولة الإسلاميّة: ما الذي تُخبرنا به الكهرباء عن حُكْم الدولة الإسلامية في العراق وسوريا" (Lights Off in the Islamic State: What Electricity Tells Us About ISIS' Rule)، فورين أفيرز *(Foreign Affairs)*، 2015.

RAND *RR1970-2.1*

الكهرباء

كان تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على الوصول إلى الكهرباء في المناطق التي تسيطر عليها دراميّاً بشكلٍ خاص. ففي العراق، حيث يتم توفير الكهرباء إلى حدٍّ كبيرٍ من خلال شبكة الطاقة الوطنيّة التي تتم السيطرة عليها مركزياً من بغداد، استخدمت الحكومة العراقية (GoI) هذه السيطرة لتقطع الوصول إلى الشبكة الوطنيّة في المحافظات التي تشهد وجوداً كبيراً للدولة الإسلاميّة في العراق والشام. يبيّن الشكل رقم 2.1 بوضوح تأثير التقدّم الخاطف الذي حقّقته الدولة الإسلاميّة في العراق والشام باتجاه محافظات الأنبار، ونينوى وصلاح الدين في يونيو/حزيران 2014، ويرسم مخططاً للكهرباء التي تمّ إمدادها إلى هذه المحافظات عبْر شبكة الطاقة الخاضعة لسيطرة الحكومة العراقية من أغسطس/آب 2013 حتّى فبراير/شباط 2015.

من أجل التعويض عن إمداد الطاقة المحدود على الشبكة الكهربائيّة، سعت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى استغلال وصولها المباشر إلى حقول النفط في العراق وسوريا من خلال بيع الوقود للمولدات الكهربائية التي توفّر الطاقة الاحتياطيّة للمدن الخاضعة لسيطرتها. في الرمادي، باعت المجموعة في الأصل الوقود للسكان المحليين من أجل إمداد مولّدات الأحياء الكبرى بالطاقة، ولكن، وبسبب أوجه النقص على مستوى الوقود في منتصف عام 2015، تراجع الإمداد لتوفير كمية من الوقود تكفي فحسب لساعةٍ واحدةٍ أو ساعتين من إنتاج المولّدات في اليوم.[57] في الموصل، ارتفع سعر بعض منتجات الوقود بأكثر من عشرة أضعاف في ظلّ سيطرة

[57] أحمد رشيد (Ahmed Rasheed)، "في الوقت الذي شارفت فيه القوات على دخول الرمادي، تستخدم الدولة الإسلامية في العراق وسوريا آلاف المدنيين بمثابة دروعٍ بشرية" (As Forces Close in on Ramadi, ISIS Uses Thousands of Civilians as Human Shields)، هافينغتون بوست *(Huffington Post)*، 9 ديسمبر/كانون الأول 2015.

الدولة الإسلاميّة في العراق والشام،[58] مع تحوّل السكان السابقين إلى لاجئين، ومع الإشارة إلى أنّ الكهرباء العامّة وفّرت نصف ساعة فقط من الطاقة في اليوم بالإضافة إلى تلك التي وفّرتها المولّدات الاحتياطيّة.[59]

في سوريا، على عكس العراق، ليست الطاقة خاضعةً للسيطرة المركزية. بدلاً من ذلك، تعتمد أغلبية المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بشكلٍ كبيرٍ على المحطّات الكهرمائيّة القائمة على السدود الرئيسية على طول نهر الفرات.[60] أدّى التنافس على هذه السدود إلى انخفاضٍ كبيرٍ في الوصول إلى الكهرباء.[61] وفي مثالٍ على ذلك، تشير التقارير من أغسطس/آب 2015 إلى أنّه كان يتسنّى للمقيمين في الرقّة الوصول إلى ساعتين إلى أربع ساعات فقط من الكهرباء في اليوم على الرغم من اعتمادهم على منشآت التوليد الكهرمائية التي تسيطر عليها الدولة الإسلامية في العراق والشام بشكلٍ تام.[62] في مناطق متعدّدة، بما فيها دير الزور الغنيّة بالنفط، سعى المدنيون في القطاع الخاص إلى تشغيل مولّداتهم الخاصّة بعد شراء الوقود في السوق الحرّ (بما في ذلك من الدولة الإسلامية في العراق والشام) وبيْع الطاقة في مختلف أنحاء أحيائهم لتحقيق الربح. قامت الدولة الإسلامية في العراق والشام، تخوّفاً من نقص سيطرتها على هذا المورد، بجباية ضرائب على أصحاب المولّدات للسماح لهم بتشغيلها وفرضت أسعاراً باهظةً إلى حدٍّ كبير على المستهلكين لشرائهم الكهرباء التي يتم توفيرها من مولّدات غير المولّدات الخاصة بالدولة الإسلاميّة في العراق والشام.[63]

النشاط الصناعيّ

بسطت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) سيطرةً مباشرةً على مجموعةٍ من المنشآت الصناعيّة في مختلف أنحاء أراضيها، وبالأخصّ تلك المعنيّة بمعالجة الفوسفات، والإسمنت والكبريت. أدّت المجموعة دوراً نشطاً في إدارة هذه المنشآت، بما في ذلك من خلال استبدال أعداد كبيرة من القوى العاملة التي كانت قائمة سابقاً بالموالين للدولة الإسلاميّة في العراق والشام ومن خلال نقْل (أو النظر في نقْل) بعض قدرة التصنيع إلى خارج المناطق المُتنازع عليها وإلى داخل المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بشكلٍ أكثر

[58] مولي هينيسي–فيسك (Molly Hennessy–Fiske) ونبيه بولس (Nabih Bolus)، "في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة، الحياة في الموصل في العراق تتحوّل إلى قاسية" (Under Islamic State, Life in Mosul, Iraq, Turns Grim)، لوس أنجلس تايمز *(Los Angeles Times)*، 26 يناير/كانون الثاني 2015.

[59] محمد أ. صالح (Mohammed A. Salih)، "الموصل في ظلّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام: لا إنترنت، لا حلاقة" (Mosul Under ISIL: 'No Internet, No Shaving')، الجزيرة *(Al Jazeera)*، 29 مارس/آذار 2015.

[60] جايمي إنجرام (Jamie Ingram)، "توفير الدولة الإسلامية للخدمات بشكلٍ غير ملائم يقوّض سلطتها على أصول الطاقة المهمّة استراتيجياً في سوريا والعراق" (Islamic State's Inadequate Service Provision Undermines Its Authority over Strategically Important Energy Assets in Syria and Iraq)، آي إتش أس جينز إنتلجنس ريفيو *(IHS Jane's Intelligence Review)*، 11 أغسطس/آب 2015.

[61] يوفّر سد طبقه مثلًا، حوالي 19 في المئة من كامل طاقة سوريا الكهربائيّة، ولكنّ أوجه النقص الأكبر على مستوى الكهرباء في مختلف أنحاء المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) في سوريا قد أرغمت المجموعة على تشغيل هذه المنشأة بوتيرةٍ سريعةٍ وخطيرةٍ على مدار عام 2014. أدّى ذلك إلى تراجعات جذرية في مستويات المياه في خزّان السدّ، الذي يُعرف باسم بحيرة الأسد، الأمر الذي أدّى إلى تدهور قدرة السدّ على الاستمرار في توليد الكهرباء. راجع شاموت (Shamout)، 2014، ودانيا شوداكوف (Danya Chudacoff)، "'حرب المياه' تهدّد شريان الحياة في سوريا" ('Water War' Threatens Syria Lifeline')، الجزيرة *(Al Jazeera)*، 7 يوليو/تموز 2014.

[62] إنجرام (Ingram)، 2015.

[63] "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تسلب المال من المدنيين الذين يعيشون في ظلّ سيطرتها في دير الزور بحجّة توفير الخدمات" (ISIS Steals Money from Civilians Living Under Its Control in Deir Ezzor on the Pretext of Providing Services)، دير الزور 24 *(Deir Ezzor 24)*، 1 مارس/آذار 2016.

صلابةً مع تقدّم القوّات العراقية إلى الموصل.[64] يمثّل بعض هذه المنشآت جزءاً كبيراً من القوى العاملة المحليّة غير المنخرطة في الزراعة أو في مهن قطاع الخدمات.

تُعتبر ربّما تدخّلات المجموعة في المصانع والمنشآت الصناعيّة أكثر تركيزاً في صناعة الإسمنت، حيث سيطرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على ثلاثة معامل إسمنت على الأقلّ في جوار الموصل، وعلى اثنين آخرين في سوريا، مع قدرة إنتاجٍ محتملة تصل إلى مئات ملايين الدولارات.[65] وتشتهر الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أيضاً بالسيطرة على منشأة فوسفات كبيرة في القائم، العراق، التي تنتج مواد الفوسفات المُستخدمة في الزراعة على طول الفرات ولبعض المواد الكيميائيّة الصناعيّة.[66] قد تكون منشأة أخرى بالقرب من الرطبة، وهي منجم فوسفات عكاشات، أنتجت إيرادات سنويّة بلغت 50 مليون دولار أمريكي للمجموعة اعتباراً من 2014.[67]

البنى التحتيّة الحيويّة والسكنيّة

تمثّلت نتيجةٌ للعمليّات القتاليّة التي تنخرط فيها الدولة الإسلاميّة بالضرر الكبير الذي لحِق بالبنى التحتيّة للمباني التجارية والسكنيّة في المدن المُتنازع عليها من قِبَل المجموعة. في العراق بالأخصّ، أدّى انسحاب المجموعة من بعض المدن إلى ضرر أكبر بكثير على مستوى البنى التحتيّة بالمقارنة مع فترة استيلائها الأوّلي عام 2014، حيث واجهت المجموعة مقاومةً محليّةً محدودةً في مناطق متعددة. على الرغم من أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) تمنح الأولويّة للعنف والإرغام في وقتٍ مبكرٍ من جهودها الرامية إلى الاستيلاء على مدينةٍ ما وعلى البنى التحتيّة الرئيسية فيها، تبدو المجموعة أكثر استعداداً لتدمير تلك البنى التحتية الرئيسية عندما تكون توقّعاتها بأنّها لن تعود قادرة على السيطرة عليها وشيكة.

وفي مثلٍ على ذلك، زرعت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أجزاءً كبيرةً من الرمادي بالأفخاخ المتفجّرة في أواخر عام 2015 باستخدام أجهزةٍ متفجرةٍ يدويّة الصنع (improvised explosive devices [IEDs]) بدائيّة تحضيراً لإعادة فتْح الحكومة العراقية (GoI) للمدينة، وتركت فحسب جزءاً من قوّتها القتاليّة السابقة لتفخّخ قوّات الحكومة العراقية في طريقها إلى المدينة وتنصب لها الكمائن.[68] كان هذا الشكل من التراجع التكتيكي شائعاً نسبياً على مدى سلسلة الخسارات الإقليمية المبكرة التي تكبّدتها المجموعة في تكريت، والفلوجة، وسنجار، وحتّى في تدمر في سوريا، وأدّت غالباً إلى إلحاق ضرر كبير بالمباني المحليّة والبنى التحتيّة الرئيسيّة مع إعادة تأسيس قوّات المتمرّدين أو قوّات الحكومة سيطرتها على كلّ مدينةٍ على أساس كلّ حيّ على حدة. ألحقت الحملة لتحرير الموصل عامي 2016 و2017 الضرر بالمدينة بمستوياتٍ أعلى بعْد، ولكنّ هذا الضرر كان نتيجةً لمقاومة الدولة الإسلامية في العراق والشام النشطة أكثر منه نتيجةً للتخريب المتعمّد بمثابة جزءٍ من التراجع التكتيكي.

تمثّل سببٌ رئيسيٌّ ثانٍ للضرر اللّاحق بالبنى التحتيّة التجاريّة والسكنيّة بالضربات الجويّة التي شنّتها

---

[64] محمد مصلاوي (Mohammad Moslawi)، فازل حورامي (Fazel Hawramy) ولوك هاردينج (Luke Harding)، "مواطنو الموصل يواجهون الانهيار الاقتصادي والقمع في ظل حُكْم الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا" (Citizens of Mosul Endure Economic Collapse and Repression Under ISIS Rule)، جارديان *(Guardian)*، 27 أكتوبر/تشرين الأول 2014؛ "الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا تنقل معامل إسمنت الموصل إلى سوريا" (ISIS Moving Mosul Cement Factories to Syria)، روداو *(Rudaw)*، 24 مارس/آذار 2015.

[65] "الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا تنقل معامل إسمنت الموصل إلى سوريا" (ISIS Moving Mosul Cement Factories to Syria)، 2015.

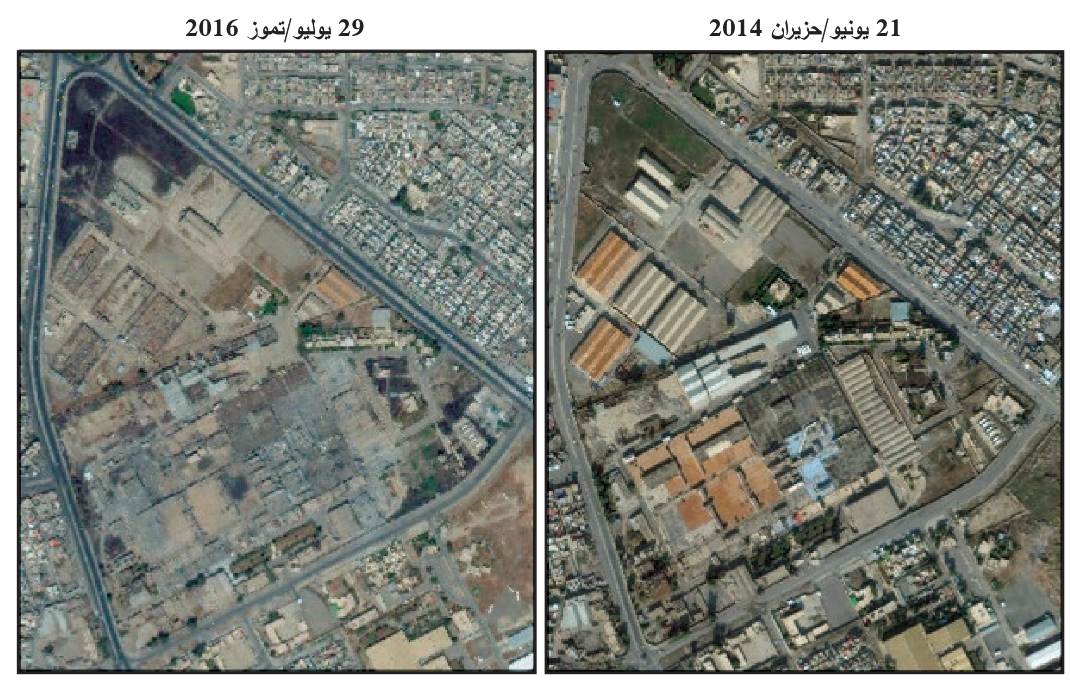
[66] "العراق يقول إن الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تنقل الفوسفات إلى الرقّة في سوريا" (Iraq Says ISIS Transferring Phosphate to Syria's Raqqa)، العربيّة بالإنجليزية *(Al Arabiya English)*، 1 ديسمبر/كانون الأول، 2014.

[67] بريزارد (Brisard) ومارتينيز (Martinez)، 2014.

[68] ستيفين كالين (Stephen Kalin)، "شركة أمريكية تنزع الألغام من مدينة الرمادي العراقية التي تمّت استعادتها من الدولة الإسلامية" (U.S. Firm to De-Mine Iraqi City of Ramadi Retaken from Islamic State)، رويترز (Reuters)، 4 أبريل/نيسان 2016b.

الشكل رقم 2.2

الضرر اللاحق بمنطقةٍ صناعيّةٍ في الموصل



المصدر: ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2016.

RAND *RR1970-2.2*

قوّات التحالف (الائتلاف) أو القصْف من قوّات المعارضة الأخرى. ما من مثلٍ أكثر دهشةً على هذا الأمر من ذلك في كوباني، في شمال سوريا، حيث دمّرت إلى حدّ كبير حملةٌ جويّةٌ متواصلةٌ دعماً للمقاتلين الأكراد الذين يدافعون عن المدينة منعاً لتقدّم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، المدينة عام 2015. ولكن حتّى في الموصل، والتي بقيت خاضعةً لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام منذ الاستيلاء عليها، أدّت الضربات الجويّة التي شنّتها قوات التحالف (الائتلاف) ضدّ مواقع تخزين النقود التابعة للدولة الإسلامية في العراق والشام في أوائل عام 2016 إلى إلحاق الضرر بسلسلةٍ من المصارف الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في مراكز السكّان الحضرية المكتظّة.[69] يظهر الضرر (من مصدر غير معروف) اللاحق بمنشأة صناعيّة رئيسية في الموصل بشكلٍ واضحٍ في صُوَر الأقمار الاصطناعيّة للمدينة من يوليو/تموز 2016. بقيت هذه المنشأة نفسها غير متضرّرة إلى حدٍّ كبير اعتباراً من الأسابيع القليلة الأولى ما بعد استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام عليها، بحسب ما يبيّنه الشكل رقم 2.2.

ثمّة أدلّة منهجيّة قليلة تشير إلى أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام منحت الأولويّة لنشاط الإعمار وإعادة الإعمار الروتيني في المناطق التي تسيطر عليها. في الواقع، في الرمادي، حظّرت المجموعة واردات

[69] جيريمي بيندر (Jeremy Bender)، "شاهدوا الضربات الجويّة لقوات التحالف (الائتلاف) تمسح مركزين لتخزين النقود تابعين للدولة الإسلامية في العراق وسوريا يضمّان مئات ملايين الدولارات" (Watch Coalition Airstrikes Obliterate 2 ISIS Financial-Storage Centers Holding Hundreds of Millions of Dollars)، بزنس إنسايدر *(Business Insider)*، 18 فبراير/شباط 2016.

السلع الإيرانية وبيعها في الأسواق المحليّة، بما فيها أجهزة البناء وإمداداته.[70] في بعض الحالات المحدودة، أبدت المجموعة استعداداً للاستثمار في إعادة إعمار منشآتٍ صناعية أكثر ربحيّة — وبالتحديد، في توظيف مهندسين في مجال النفط لتقديم المشورة حول عملياتها الخاصة بحقول النفط في دير الزور[71] ودعوة مهندسين لفترةٍ وجيزةٍ من أجل فحص سدّ الموصل في أغسطس/آب 2014.[72]

تحرّكات السكّان

تسبّبت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) بنزوح ملايين السوريين والعراقيين.[73] في سوريا، ساهمت المجموعة بشكلٍ كبيرٍ في نزوح أكثر من 11 مليون سوري خلال الصراع الأهلي منذ عام 2011.[74] ولكن في عددٍ من المناطق في سوريا، انتزعت الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة على أراضيها من مجموعات المعارضة الأخرى التي كانت تُحتَضر بالفعل في صراعٍ نشطٍ مع نظام الأسد. مثلاً، سيطرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على عاصمتها الرقّة بعد الانتصار على ميليشيات الجيش السوري الحرّ (Free Syrian Army [FSA]) وجبهة النصرة (Jabhat al-Nusra [JN]) المحليّة وإرغامها على الخروج من المدينة في أكتوبر/تشرين الأول 2013. كانت هذه المجموعات تقاتل قوّات النظام السوري لعددٍ من الأشهر قبل إعلان الدولة الإسلاميّة سيطرتها على الرقّة وبدأت بترسيخ جذورها. كان عددٌ من الأشخاص عبْر سوريا قد نزح بالفعل قبل استيلاءات الدولة الإسلامية في العراق والشام الإقليمية عامي 2013 و2014.

في العراق، أدّت تقدّمات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام باتجاه شمال العراق عام 2014 إلى ما يُقدرّ بـ2.5 مليون شخص نازح داخلياً (IDPs)، والذين كان عددٌ منهم لاجئين سابقين من سوريا.[75] بدا أنّ أغلبيّة تدفّقات الأشخاص النازحين داخلياً في العراق قد حصلت مباشرةً قبل وصول الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى المدن الرئيسية؛ وتَرَكَ ما يُقدّر بـ500,000 عراقي الموصل في الأسبوع الذي سبق فتْح الدولة الإسلامية في العراق والشام للمدينة.

ما إن تسيطر الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على منطقةٍ ما، حتّى تنفذ غالباً إجراءات صارمة للسيطرة على السكّان، تكون مصمّمة من أجل الحؤول دون هجرتهم خروجاً من المناطق الحضرية. في الرمادي، هدّدت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بقتل المدنيين الذين حاولوا المغادرة قبل تقدّمات الحكومة العراقية (GoI) في المدينة في أواخر عام 2015.[76] يشير بعض التقارير إلى أنّ السكان، في الموصل، الذين يسعون إلى مغادرة

[70] "الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تحظّر السلع الإيرانية في أسواق الرمادي" (ISIL Bans Iranian Goods in Ramadi Markets)، مركز لإيران ديموقراطية (Centre for a Democratic Iran)، 8 يونيو/حزيران 2015.

[71] إيريكا سولومون (Erika Solomon)، جي غازان (Guy Ghazan)، وسام جونز (Sam Jones)، "داخل شركة الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا: كيف يغذّي النفط الإرهابيين الجهاديين" (Isis Inc: How Oil Fuels the Jihadi Terrorists)، فايننشل تايمز *(Financial Times)*، 14 أكتوبر/تشرين الأول 2015.

[72] مايكل جورجي (Michael Georgy)، "متمرّدون إسلاميون يصلحون سدّ الموصل، والأكراد يسارعون للحصول على الأسلحة" (Islamist Rebels Repairing Mosul Dam, Kurds in Rush to Arms)، رويترز (Reuters)، 9 أغسطس/آب 2014.

[73] أدّى عمق الصراع في مختلف أنحاء العراق وسوريا إلى هجرة الأدمغة، بحسب بعض المحلّلين: فرّ عددٌ من المهنيين المتعلّمين الذين يملكون المال للقيام بذلك من المنطقة في وقتٍ مبكرٍ من الصراع. راجع جيدا (Gidda)، ميرين (Mirren)، "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تواجه أزمة نقديّة في الخلافة" (ISIS Is Facing a Cash Crunch in the Caliphate)، نيوزويك *(Newsweek)*، 23 سبتمبر/أيلول 2015.

[74] كالبرتسون (Culbertson) وكونستانت (Constant)، 2015.

[75] كولاكسيز (Kulaksiz) وكاراسابان (Karasapan)، 2015.

[76] مات برادلي (Matt Bradley) وبن كيسلينج (Ben Kesling)، "الدولة الإسلامية تمنع المدنيين من الفرار من مدينة الرمادي العراقية" (Islamic State Prevents Civilians from Fleeing Iraqi City of Ramadi)، وول ستريت دجورنال *(Wall Street Journal)*، 1 ديسمبر/كانون الأول 2015.

المدينة، كانوا ليفعلوا ذلك لمدّة أسبوعين فقط كلّ مرّة واضطرّوا إلى تقديم صكوك ملكية منازلهم العائليّة أو سياراتهم بمثابة كفالة.[77] حاول بعض السكّان المحليين في الموصل الهروب من حُكْم الدولة الإسلامية في العراق والشام بأعدادٍ صغيرةٍ عبْر طرقات تهريب مُكلفة وخطيرة، على الرغم من أنّ المجموعة ضيّقت الخناق على أغلبية الرحلات الشخصيّة من المدينة في أواخر عام 2015.[78] حتّى في الرقّة، حظّرت الدولة الإسلامية في العراق والشام في مارس/آذار 2016 العائلات المسيحيّة والأرمنيّة المتبقيّة من مغادرة المدينة، بحسب ممثّلين عن مجموعة التأييد "الرقّة تُذبح بصمت" (Raqqah Is Being Slaughtered Silently).[79]

بعد هزيمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في مدينةٍ ما، كانت العوائق الرئيسيّة في وجه عودة الأشخاص النازحين داخلياً عدم الوصول إلى الموارد الأساسيّة، مثل المياه والكهرباء، ووجود المتفجّرات من مخلفات الحرب، والتدمير الماديّ للمباني السكنيّة والبنى التحتيّة الأخرى. في تكريت، أثار الوجود المستمرّ للميليشيات الشيعيّة التي ساعدت على إعادة الاستيلاء على المدينة من قوات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عام 2015 مخاوف في صفوف السكان السُنّة الذين يسعون إلى العودة إلى المدينة.[80] بحسب أغلبية التقديرات، كان معدّل عودة السكّان إلى المناطق التي كانت خاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام سابقاً بطيئاً في أفضل الحالات.

الفرضيات

فصّلت الأقسام السابقة المسارات السببيّة التي تؤثّر من خلالها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على الاقتصادات المحليّة الخاضعة لسيطرتها — بما في ذلك فرض الضرائب والابتزاز، والاستخراج المباشر للموارد وتوفير الخدمات العامّة، وآثار العنف غير المباشرة. وقدّمت أيضاً أدلّةً واسعةً على التأثير الاقتصادي للدولة الإسلامية في العراق والشام في القطاعات الرئيسية للاقتصادات المحليّة على امتداد العراق وسوريا. يعتمد هذا القسم على هذه المناقشة ويضع فرضيات أساسيّة متعدّدة، والتي تعالج أسئلة بحثنا الكامنة وتدفع بالتحليل التجريبي الذي يتم تقديمه على مدى الجزء المتبقي من التقرير.

إنّ سؤال بحثنا الأول الذي تمّ طرحه هو التالي: **ما هو تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الإقليمية على توزيع الأنواع المختلفة من النشاط الاقتصاديّ القائم؟** بالنظر إلى مهمّة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّة المزدوجة لتحصيل الإيرادات من الاقتصادات المحليّة في ظلّ سيطرتها مع المحافظة على ظروفٍ اقتصاديّةٍ مستقرّةٍ من أجل بناء خلافة على المدى الطويل، يجب أن نتوقّع أن يفوق أداء أشكال أكثر ربحيّةً من النشاط الاقتصادي أداء تلك الأقلّ ربحيّة. في بيئةٍ مُقيّدة الموارد، قد تزيد جهةٌ فاعلةٌ استراتيجيةٌ توفير الخدمات العامّة وتحدّ من العنف الموجّه نحو المشاريع الأكثر ربحيةً مع اتّخاذ موقفٍ سلبيٍّ أو محايدٍ

[77] سنان صلاح الدين (Sinan Salaheddin)، "الدولة الإسلاميّة تفرض قيوداً جديدةً لمنع مقيمي الموصل من الفرار من المدينة" (Islamic State Introduces New Restrictions to Prevent Mosul Residents from Fleeing City)، غلوب أند مايل *(Globe and Mail)*، 13 مارس/آذار 2015.

[78] لوفداي موريس (Loveday Morris)، "هروب رجل واحد من مدينة الموصل الخاضعة لحُكْم الدولة الإسلامية" (One Man's Escape from the Islamic State–Ruled City of Mosul)، واشنطن بوست *(Washington Post)*، 17 أكتوبر/تشرين الأول 2015b.

[79] ليزي ديردان (Lizzie Dearden)، "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا 'تحظّر المسيحيين جميعهم من مغادرة الرقّة' مع ازدياد حدّة العمليات العسكريّة ضدّ المجموعة في سوريا" (Isis 'Bans All Christians from Leaving Raqqa' as Military Operations Against Group Intensify in Syria)، إندبندنت *(Independent)*، 31 مارس/آذار 2016.

[80] ياروسلاف تروفيموف (Yaroslav Trofimov)، "تكريت ما بعد الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا تعود إلى الحالة الطبيعية، ببطء" (Slowly, Post–ISIS Tikrit Regains Normalcy)، وول ستريت دجورنال *(Wall Street Journal)*، 7 أبريل/نيسان 2016.

تجاه المكوّنات الأقلّ ربحية من الاقتصادات المحليّة. إذا كانت الدولة الإسلامية في العراق والشام جهةً فاعلةً استراتيجية، يجب أن نراها تكرّس كميّات أكبر من توفير الخدمة الكهربائيةّ وكميّات أدنى من العنف تجاه البنى التحتيّة أو القطاعات الأكثر ربحيةً في المدن. يجب أن نرى أيضاً أنّ أداء أنواع النشاط الاقتصادي التي تخضع بشكلٍ مباشرٍ أكثر لسيطرتها، مثل النشاط الصناعي ونشاط السوق، يفوق أداء القطاعات التي تخضع بشكلٍ أقلّ صرامةً لتأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام ولجمْع بدلات الإيجار، مثل الزراعة أو الخدمات العامّة، بما فيها المستشفيات والصرف الصحي.

- **الفرضية ١: بعد بسْط الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) سيطرتها، سيفوق أداء أنواعٍ من النشاط الاقتصادي والتي تخضع بشكلٍ مباشرٍ لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام أو التي تكون أكثر أهميّةً بالنسبة لإيرادات المجموعة أداء أجزاءٍ أخرى من الاقتصاد المحليّ.**

إنّ سؤال بحثنا الثاني الذي تمّ طرحه هو التالي: **كيف يتطوّر تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ بعد الاستيلاء؟** تشير الأدلّة القائمة إلى أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قد بسطت سيطرتها على منطقةٍ ما من خلال فترةٍ وجيزةٍ من الإرغام والعنف الشديدين اللذين يهدفان إلى قمْع المقاومة، تستتبعهما جهودٌ ترمي إلى بسْط حوكمةٍ مستقرّة وحقوق ملكية محدودةٍ مقابل إيرادات مستدامةٍ من فرض الضرائب على السكّان المحليين. يتماشى ذلك مع الأدلة حول تعطيلات كبيرة على المدى القصير تسببت بها المجموعة، وبالأخصّ في العراق، عندما فرّ آلاف اللاجئين من المناطق قبل استيلاء المجموعة على الموصل في يونيو/حزيران 2014، بالإضافة إلى الجهد السريع الذي بذلته الحكومة العراقية (GoI) من أجل قطع الوصول إلى شبكة الكهرباء الوطنية بعد غزو الدولة الإسلامية في العراق والشام من سوريا. وتوفّر البيانات القائمة أدلّة قليلة حول حالاتٍ كبيرةٍ من العودة إلى الوضع الطبيعي بعد بسْط الدولة الإسلاميّة في العراق والشام سيطرتها. وبالتالي، نضع الفرضية التالية:

- **الفرضية ٢: سيتراجع النشاط الاقتصادي المحليّ بسرعةٍ على المدى القصير بعد استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) وسيعجز عن العودة إلى المستويات المسجّلة ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام حتّى وإنْ فرضت المجموعة فتراتٍ متواصلةً من السيطرة على المدن.**

إنّ سؤال بحثنا الأخير الذي يتم طرحه هو التالي: **كيف يختلف تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ عبْر مختلف المناطق ضمن المدن نفسها؟** تتيح لنا بيانات الاستشعار عن بُعد العالية الاستبانة قياس النشاط الاقتصادي مع مستويات بارزة من التفصيل. نتيجةً لذلك، يمكننا أن نقيس كيفية تغيُّر النشاط الاقتصادي داخل المدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام — على امتداد أحياء مختلف الطوائف؛ وعلى امتداد المناطق التي تسيطر عليها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مقابل تلك التي تسيطر عليها قوات النظام أو قوات المعارضة في المدن المتنازع عليها؛ وبالقرب من البنى التحتيّة الاقتصادية الرئيسية، مثل المصانع والأسواق والمستشفيات.

بالنظر إلى المعدّلات الهائلة من فرار السكّان غير السنّة من الدولة الإسلامية في العراق والشام في العراق، بالإضافة إلى الأدلّة المحدودة على القيود المفروضة على تحرّكات السكّان غير السنّة في الرقّة وفرض ضرائب **الجزية** الخاصة على السكّان غير المسلمين لعدم اعتناق الإسلام، نضع أولاً الفرضية التالية، في المدن:

- **الفرضية ٣.١: سيكون أداء النشاط الاقتصادي في المناطق غير السنيّة في المدن أدنى بكثير من أداء النشاط الاقتصادي في المناطق ذات الأغلبيّة السنيّة.**

وبالتالي، بالنظر إلى التدمير الكبير الناتج عن القتال من أجل استعادة المناطق الخاضعة لسيطرة قوات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام واحتمال أن تتسبب سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام ببعض اليقين التنظيمي لأجزاء سوريا المتنازع عليها بخلاف ذلك أو غير المحكومة، نضع الفرضية التالية، في المدن:

- **الفرضية 3.2: سيكون أداء النشاط الاقتصاديّ في الأجزاء المتنازع عليها من المدن أدنى بكثير من أداء النشاط الاقتصادي في المناطق الخاضعة لسيطرة قوات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) بشكلٍ أحاديّ.**

قياس النشاط الاقتصادي باستخدام صُوَر الأقمار الاصطناعيّة

يعتمد هذا التقرير على البيانات الناتجة عن صُوَر الأقمار الاصطناعيّة لقياس النشاط الاقتصاديّ في العراق وسوريا مع الوقت. توفّر البيانات التي تمّ جمْعها من الأقمار الاصطناعيّة، والتي يُشار إليها بشكلٍ شائعٍ بعبارة بيانات الاستشعار عن بُعد، معلومات منهجيّةً وموضوعيّةً حول النشاط البشريّ الذي يُمكن ملاحظته من الفضاء. ويشمل ذلك النشاط الاقتصادي الذي يمكن ملاحظته بالعين المجرّدة، مثل حركة المُشاة في الأسواق التجاريّة أو الحركة المروريّة للمركبات على الطرقات الرئيسيّة، بالإضافة إلى النشاط الاقتصاديّ الذي يتطلّب أجهزة استشعار بصري عالية التخصّص، مثل نشاط التمثيل الضوئي أو الناتج الحراري.

تقترن بيانات الاستشعار عن بُعد بقيمةٍ خاصّةٍ بالنسبة لدراسة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) وجهات فاعلة غير حكوميّة عنيفة مماثلة أخرى لأنّ وجودها لا يؤثّر على قدرتنا على جمْع مثل هذه البيانات بشكلٍ آمن. بالإضافة إلى ذلك، على عكس البيانات الأخرى التي تتطلّب عمليّة جمْع على الأرض، لن يؤدّي تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الوحشي على السكّان المحليّين إلى تحيّز قدرتنا على اكتساب رؤى موضوعيّة حول الظروف المحليّة. يتمّ جمْع البيانات بدون أيّ تخويفٍ محتملٍ للمجيبين عن الدراسة الاستقصائيّة أو البشر الذين تتمّ مقابلتهم. ونتيجةً لذلك، أصبحت بيانات الاستشعار عن بُعْد وبيانات صُوَر الأقمار الاصطناعيّة رائجةً بشكلٍ متزايدٍ في إعداد التقارير الإعلاميّة والبحث التجريبيّ على حدّ سواء.

إنّنا نستخدم نوعين مختلفين من بيانات الاستشعار عن بُعْد في تحليلنا للدولة الإسلاميّة في العراق والشام والاقتصادات المحليّة في العراق وسوريا، واللذين يتم عرضهما في الجدول رقم 3.1. يأتي النوع الأوّل من بيانات الاستشعار عن بُعْد من **بيانات الأقمار الاصطناعيّة المُتاحة للعامّة**، التي يتمّ جمْعها وتوفيرها بالإجمال من قِبَل الوكالات الحكوميّة الأمريكيّة، مثل الإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (National Oceanic and Atmospheric Administrtaion [NOAA]) أو الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (NASA). تقترن هذه البيانات بميزة أنّها خضعت لدراسةٍ جيّدةٍ في الدراسات السابقة التقنيّة وأنها مُتوفّرة بشكلٍ منهجيٍّ على امتداد مختلف أقسام العراق وسوريا بفتراتٍ زمنيةٍ منتظمة. ويتمّ جمْعها غالباً باستبانةٍ منخفضةٍ أو متوسطة. إنّنا نستخدم هذه البيانات من أجل تقدير أربعة مؤشرات مختلفة للنشاط الاقتصادي، هي: النشاط الصناعي، والنشاط الزراعي، ومستويات السكّان، وتوفير الكهرباء.

يتمثّل النوع الثاني من بيانات الاستشعار عن بُعد المُستخدمة في هذه الدراسة **بصُوَر الأقمار الاصطناعيّة المُتاحة تجارياً**. توفّر صُوَر الأقمار الاصطناعيّة المُتاحة تجارياً بشكلٍ نموذجيٍّ رؤى أكثر تفصيلاً بكثير حول منطقةٍ ما بالمقارنة مع بيانات الاستشعار عن بُعْد المتاحة للعامّة. وأحد الأمثلة على ذلك هو الحركة المروريّة للمركبات. على الرغم من أنّ بيانات الاستشعار عن بُعْد المتاحة للعامّة تفتقر إلى التفصيل من أجل الكشف عن المركبات، يمكن استخدام بيانات صُوَر الأقمار الاصطناعيّة التجاريّة من أجل حساب عدد السيارات في موقف

الجدول رقم 3.1

بيانات الاستشعار عن بُعْد ومقاييس النشاط الاقتصادي

النوع	المقياس	النتيجة الاقتصاديّة	مصدر البيانات	التواتر	التغطية المكانيّة
بيانات الأقمار الاصطناعيّة المتاحة للعامّة	الإنارة ليلاً	استهلاك الكهرباء	مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS)	شهرياً	المدن جميعها
	مستويات السكّان	الهجرة الداخليّة	لاندسكان التابع لمختبر أوك ريدج الوطني (ORNL LandScan)	فصلياً	
	الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI)	النشاط الزراعي	لاندسات التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat)	كل 16 يوماً	
	حراري	النشاط الصناعي	لاندسات التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat)	كل 16 يوماً	
بيانات الصُوَر التجاريّة	نشاط السوق	النشاط التجاري	تومنود التابع لديجيتال غلوب (DigitalGlobe Tomnod)	متقطّع	الموصل، والرقّة، ودير الزور، والرمادي، وتكريت
	الضرر والتدمير	البنى التحتية ومجموع المباني	تومنود التابع لديجيتال غلوب (DigitalGlobe Tomnod)	متقطّع	
	أعداد المركبات	النشاط التجاري	تومنود التابع لديجيتال غلوب (DigitalGlobe Tomnod) ومنصّة البيانات الجغرافية المكانية الكبيرة (GBDX)	متقطّع	

ملاحظة: VIIRS = Visible Infrared Imaging Radiometer Suite = مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية. ORNL = Oak Ridge National Laboratory = مختبر أوك ريدج الوطني. USGS = U.S. Geological Survey = الهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي.

سيارات تابع لشركة أعمال مع الوقت.[1] على الرغم من ذلك، ومع أنّ هذه البيانات التجاريّة توفّر دقّةً أكبر بكثير ومستوى أعلى من التفصيل، يتمّ التقاطها على فترات زمنيّة غير متواترة مع الوقت، مع توفّر عددٍ أقلّ من الصُوَر في المواقع النائية من العالم، ويمكن أن تتطلّب قوّة معالجة أكبر ووقت أطول من أجل التحليل، وذلك بالنظر إلى كميّة المعلومات التي يتمّ التقاطها في كلّ صورة. إنّنا نستخدم هذه البيانات من أجل تقدير ثلاثة مؤشرات مختلفة، هي: نشاط السوق، والضرر اللاحق بالمباني، وأعداد المركبات التجاريّة. ونستخدم في المقام الأوّل منصّة الاستعانة بالمصادر الخارجيّة على شبكة الإنترنت التابعة لديجيتال غلوب (DigitalGlobe)، تومنود (Tomnod)، والتي

[1] تتمثّل ميزةٌ تتمتّع بها الصُوَر العالية الاستبانة على البيانات الوارد وصفها في جزءٍ سابقٍ من هذا القسم بمستوى التفصيل الخاصّ بها. يمثّل كل عنصر (بيكسل) في صورة من القمر الاصطناعيّ لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8) مساحة 30×30 متر. ويمثّل كل عنصر (بيكسل) في صورةٍ ذات استبانة أعلى يتم توفيرها من القمر الاصطناعي وورلد فيو−3 التابع لديجيتال غلوب (DigitalGlobe's WorldView−3) مساحة 30×30 سنتيمتر. وبما أنّ أجهزة الاستشعار الأكثر تقدّماً والخاصة بديجيتال غلوب تلتقط الطيف الكامل للضوء (مثل القمر الاصطناعي لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي)، يمكن استخدام الخوارزميات المتقدّمة لتصنيف الأجسام من أجل نسْخ ما تقوم به العين المجرّدة على أساس يومي — أخذ الصُوَر العالية الاستبانة وتحديد الأجسام المتميّزة في تلك الصُوَر. يمكن أن تؤدّي خوارزميات التعرف على الأجسام إلى تقدّم هذه العملية بخطوة إضافيّة من خلال دمج المعلومات من نطاقات الضوء غير الواضحة أيضاً.

تقدّم الصُوَر لمجموعةٍ من المتطوّعين على شبكة الإنترنت، والذين إمّا يحدّدون أجسام معيّنة ضمن الصُوَر الأكبر (مثل المباني المتضررة) أو يوفّرون تقييمات للنشاط داخل موقع معيّن (مثل كثافة نشاط السوق). يركّز تحليلنا لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة على خمس مدنٍ رئيسيّة تُعتبر ذات أهميّة بالنسبة لفهم تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ على امتداد العراق وسوريا، وهي: الموصل، والرقّة، والرمادي، ودير الزور، وتكريت.

في الأقسام التالية، نصف كل واحد من مؤشرات النشاط الاقتصادي الخاصّة بنا. نبدأ بمناقشة المقاييس الأربعة المستمدّة من بيانات الاستشعار عن بُعْد المتاحة للعامّة. ونختتم مع ثلاثة مقاييس مستمدّة من صُوَر الأقمار الاصطناعيّة المتاحة تجارياً.

استهلاك الكهرباء

إنّنا نقيس استهلاك الكهرباء باستخدام البيانات حول الإنارة ليلاً، والتي توفّرها الإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA).[2] تحدّد هذه البيانات كثافة الإنارة ليلاً لكل كيلومتر مربّع تقريباً من سطح الأرض. وعلى الرغم من أنّه يتمّ التقاط البيانات يومياً، تعمل الإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي على تنقيح بيانات الإنارة ليلاً ونشرها بمعدّلات سنويّة للفترة الممتدة بين عامي 1992 و2013 وبمعدّلات شهريّة لكلّ شهر منذ عام 2014.[3]

أصبحت هذه البيانات سائدةً في الدراسات السابقة الأخيرة باعتبارها وسيلةً لقياس التغيّرات في النشاط الاقتصادي المحلي، بالإضافة إلى إجمالي الناتج المحلي (gross domestic product [GDP]) على مستوى البلد على مستويات أعلى من التجميع.[4] إنّنا نركّز بشكلٍ محدد على الإنارة ليلاً باعتبارها مقياس توازن لإمداد الكهرباء عِلْماً أنّها تحدّد إمداد موارد الطاقة والطلب على الكهرباء على حدّ سواء. يجب أن تنخفض الإنارة ليلاً نتيجةً للانخفاضات على مستوى الطلب مع هجرة الأشخاص والنشاط الاقتصادي بعيداً عن مدينةٍ محاصرة. ويجب أن تنخفض أيضاً نتيجةً للانخفاضات على مستوى الإمداد مع تقييد الوصول إلى منشآت توليد الطاقة الرئيسية في خضمّ الصراع أو عجز الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) عن توفير موارد طاقة كافية أو القدرة التقنيّة لتشغيل محطات الطاقة القائمة أو المولدات الخاصة.

يحدّد الشكل رقم 3.1 الإنارة ليلاً في العراق وسوريا، مقارِناً الإنارة في مارس/آذار 2014 مع الإنارة في مارس/آذار 2016. يبيّن هذا الشكل انخفاضات كبيرة على مستوى إمداد الكهرباء على طول وادي نهر الفرات من الرقّة باتجاه بغداد، كما في المناطق جنوب الموصل في العراق، منذ عام 2014.[5]

---

[2] يجمع نظام الماسح الخطي التشغيلي التابع لبرنامج الأقمار الاصطناعيّة الخاصة بالأرصاد الجوية للأغراض الدفاعية (Defense Meteorological Satellite Program's Operational Linescan System) ومجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية (VIIRS) البيانات حول الإنارة ليلاً. يشمل نظام الماسح الخطي التشغيلي معدّلات سنويّة للفترة الزمنيّة من 1992 إلى 2013، في حين تشمل مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية معدّلات شهريّة لكل شهر منذ عام 2014. لأغراض هذه الدراسة، نستخدم البيانات الشهرية لمجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية فحسب.

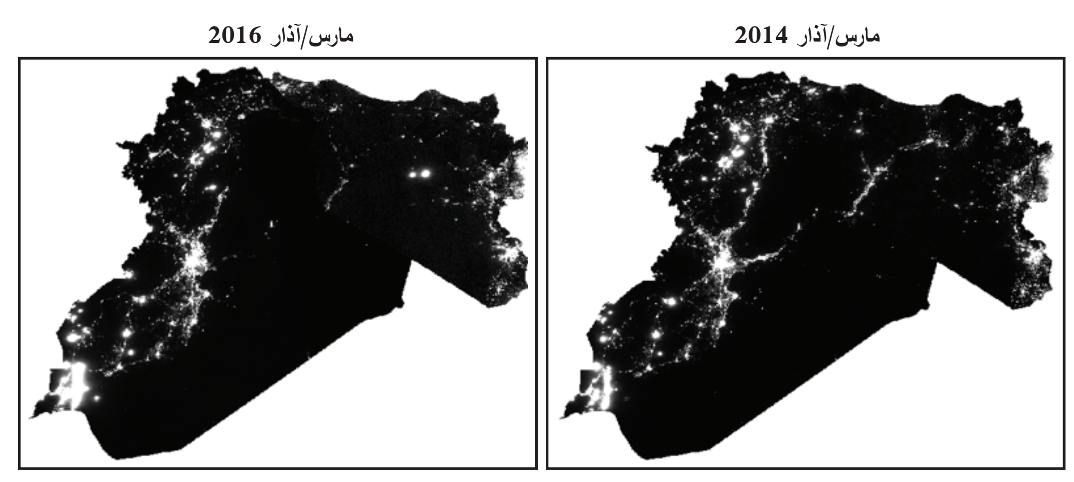
[3] يتم جمْع البيانات لكلّ 30–ثانية قوس مربّعة من سطح الأرض (حوالي 0.86 كيلومتر مربع).

[4] ج. فيرنون هندرسون (J. Vernon Henderson)، آدم ستوريجارد (Adam Storeygard)، وديفيد ن. ويل (David N. Weil)، "قياس النمو الاقتصادي من الفضاء الخارجي" (Measuring Economic Growth from Outer Space)، أمريكان إيكونوميك ريفيو *(American Economic Review)*، المجلد 102، العدد 2، أبريل/نيسان 2012، ص. 994–1028.

[5] تجدر الإشارة إلى واقع أنّنا نرى ارتفاعات كبيرة في الإنارة ليلاً في المناطق حول محافظة دير الزور في سوريا في مارس/آذار 2016، والتي تُنسب إلى شعلات الغاز في حقول النفط. إنّنا نستثني شعلات الغاز هذه من تحليلنا للإنارة ليلاً بحيث لا تتسبب بتحيّز تقديراتنا للنشاط الاقتصادي على مستوى المدينة. أمضينا وقتاً طويلاً في استكشاف فائدة استخدام الإنارة ليلاً فوق مواقع شعلات الغاز المعروفة من أجل تتبّع إنتاج النفط مع الوقت. على الرغم من ذلك، تعتبر هذه المقاربة ذات فائدة محدودة بالنسبة لحقول الغاز التي لا تشعل غازاتها وإنّما تضخّها

الشكل رقم 3.1

الإنارة ليلاً في العراق وسوريا، مارس/آذار 2014 ومارس/آذار 2016



المصدر: الإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (National Oceanic and Atmospheric Administration)، مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية (Visible Infrared Imaging Radiometer Suite [VIIRS]).

RAND *RR1970-3.1*

مستويات السكّان

إنّنا نستخدم مجموعة بيانات لاندسكان التابعة لمختبر أوك ريدج الوطني (ORNL's LandScan) من أجل قياس **الهجرة الداخلية**. لاندسكان هي كناية عن مجموعة بيانات باستبانة تساوي 1 كيلومتر مربع، توفّر العدّد الصحيح للسكّان لكلّ مربّع شبكي في العالم. يتم استمداد أعداد السكّان هذه باستخدام مقاربة نمذجة مسجّلة الملكيّة تمّ تطويرها في المختبر الوطني، والتي تدمج بيانات الإحصاء المعروفة من مناطق إداريّة حصلت فيها تغيّرات واضحة على مستوى البنى التحتيّة وتحرّكات السكّان التي يتم قياسها باستخدام صُوَر الأقمار الاصطناعيّة.[6] ينشر مختبر أوك ريدج الوطني هذه البيانات سنوياً بنموذج صورة خطوط المسح، وهي متاحة للمحلّلين الذين يدعمون الأبحاث التي تجري برعاية الحكومة. على الرغم من أنّ مجموعات بيانات مماثلة متاحة للعامّة، بما فيها بيانات نظام خرائط سكّان العالم المشبكة (Gridded Population of the World) من مركز البيانات والتطبيقات الاجتماعية–الاقتصادية التابع للإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (NASA's Socioeconomic Data and Application Center)، غالباً ما تقسّم مصادر بيانات مماثلة أخرى مجموع السكّان على مستوى المنطقة بالتساوي على امتداد المناطق الإداريّة وتعتمد على التوقّعات بشأن مستويات السكّان حيث لا تتوفّر بيانات إحصاء جديدة. تكمن ميزة لاندسكان بقدرته على تفصيل مجموعات السكّان على مستوى المنطقة بدقّة أكبر على امتداد المناطق الحضريّة والريفية بالاعتماد على البنى التحتيّة المبنيّة لهذه المواقع. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يلتقط لاندسكان التغيُّر الزمني في كثافة السكّان بشكلٍ موضوعيّ وبتواتر، حيث يتمّ جمْع مصادر بيانات السكّان التقليدية، مثل الإحصاءات، بشكلٍ نادر.

عبْر خطوط الأنابيب، وهو أمر يسود بشكلٍ خاص في وسط أراضي النفط في سوريا في محافظة دير الزور. على الرغم من ذلك، تستحق المقاربة إجراء المزيد من البحث. وبالإضافة إلى ما تقدّم، إنّنا نستبعد تأثير عمليات قطع إمداد الكهرباء من شبكة الطاقة الوطنيّة من قِبَل الحكومة العراقية (GoI)، بالاعتماد على البيانات التي تمّ توفيرها في شايفر (Shaver) وإنساين (Ensign)، 2015.

[6] مختبر أوك ريدج الوطني (ORNL)، "وثائق لاندسكان" (LandScan Documentation)، غير مؤرّخ.

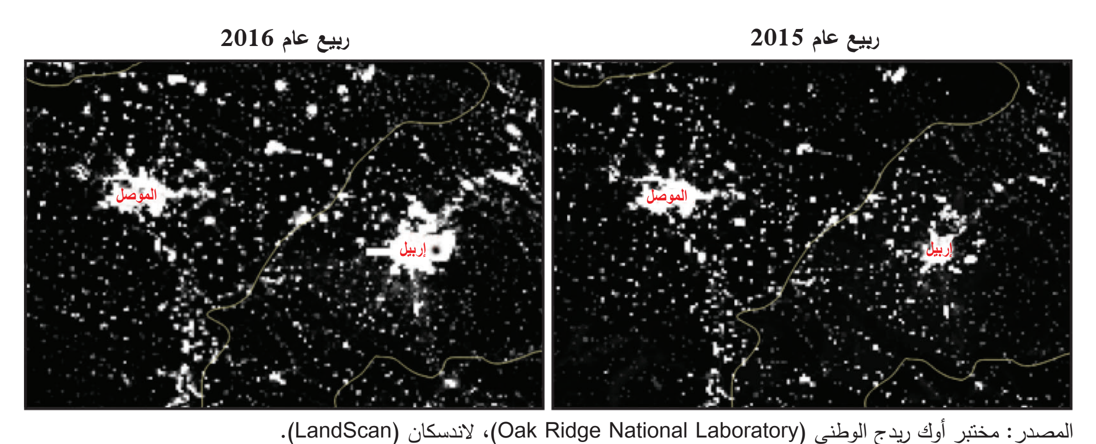
إنّنا نعتمد على مجموعات البيانات الفصليّة التي ينتجها مختبر أوك ريدج الوطني (ORNL) والتي تبيّن مستويات السكّان على امتداد العراق وسوريا في فبراير/شباط 2015، ومايو/أيار 2015، ونوفمبر/تشرين الثاني 2015، ومارس/آذار 2016، ويوليو/تموز 2016، بالإضافة إلى بيانات السكّان لعام 2008 باعتبارها خط أساس للمستويات المُسجّلة ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.[7] على الرغم من أنّ ذلك يقدّم فهماً أكثر تفصيلاً بكثير للهجرة الداخلية في العراق وسوريا مما توفّره مصادر بيانات أخرى، لا يحدّ بالضرورة قدرتنا على فهم تحرّكات السكّان ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وما بعدها في بعض المدن بسبب افتقارنا إلى البيانات من عامي 2013 و2014.

يُبيّن الشكل رقم 3.2 تقديرات لاندسكان (LandScan) لشمال العراق في ربيع عام 2015 وربيع عام 2016. تشير هذه المقارنة البسيطة إلى أنّ إربيل، وهي عاصمة إقليم كوردستان–العراق وتقع بثباتٍ خارج الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، قد تلقّت تدفّقات داخليّة كبيرةٍ من الأشخاص النازحين داخلياً (IDP) بين ربيع عام 2015 وربيع عام 2016. ويبدو أنّ عدد سكّان الموصل لم يتغيّر إلى حدّ كبير، وذلك ربّما بسبب القيود الصارمة التي فرضتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدنيين الذين يحاولون الفرار من أراضي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.[8]

ومن الجدير بالملاحظة أنّ الهجرة الداخليّة هي مقياس غير كامل للنشاط الاقتصادي. على هامش ذلك، ستُخبرنا التغيّرات في السكّان على نطاق المدينة بالقليل حول التغيّرات في إجمالي الإمداد أو الطلب على السلع التجارية أو التغيّرات في توفّر القوى العاملة باعتبارها مُدخَل صناعي. على الرغم من ذلك، قد تساعدنا الأدلّة حول التدفقات الخارجيّة الرئيسيّة للسكّان على تفكيك آثار حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، إلى الحدّ الذي تنشط فيه هذه الحوكمة باعتبارها تأثيراً من حيث فرض الاستقرار في خضمّ صراعٍ أكبر أو إلى الحدّ الذي تؤدّي فيه وحشية هذه الحوكمة إلى فرار عددٍ هائل من السكّان. إنّها تُعتبر أيضاً مؤشراً على تأثير العنف على المناطق المتأثرة بالدولة الإسلاميّة، إلى الحدّ الذي يترابط فيه توقيت تدفّقات الأشخاص النازحين داخلياً مع

الشكل رقم 3.2

توزيع السكّان في الموصل وإربيل، 2015–2016



المصدر: مختبر أوك ريدج الوطني (Oak Ridge National Laboratory)، لاندسكان (LandScan).

RAND *RR1970-3.2*

[7] على الرغم من أنّ تقديرات لانسكان (LandScan) السنويّة لعام 2014 متوفّرة، حدّث مختبر أوك ريدج الوطني (ORNL) هذه البيانات للعراق وسوريا بالتحديد ليعكس النزوح الداخليّ في العراق وسوريا. تمثّل هذه التحديثات التغيُّر الفصلي الذي نستخدمه في تحليلنا.

[8] صوفيا باربارانى (Sophia Barbarani)، "المدنيّون يفرّون من الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في العراق" (Civilians Flee ISIL-Held Territory in Iraq)، الجزيرة *(Al Jazeera)*، 4 أبريل/نيسان 2016.

استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مقابل التحرير من الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

النشاط الزراعي

إنّنا نستخدم، بعد ذلك، القمر الاصطناعي لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS's Landsat 8) ومقاييسه لكثافة الأشعّة الحمراء والأشعة تحت الحمراء القريبة (near–infrared [NIR]) كأداةٍ لقياس التغيّرات الإجماليّة في **النشاط الزراعي**. يتمّ التقاط صُوَر لاندسات جميعها عند الساعة 10:15 صباحاً تقريباً بالتوقيت المحليّ مرّةً كل 16 يوماً لكامل سطح الأرض باستبانةٍ مكانيةٍ تساوي 30 متراً × 30 متراً، ويتم توفيرها للعامّة من خلال الموقع الإلكتروني إيرث إكسبلورر (EarthExplorer) التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي.[9] ونستخدم بيانات لاندسات على انعكاسية السطح في نطاقات الأشعة الحمراء والأشعة تحت الحمراء القريبة (NIR) من أجل حساب الكثافة النباتية باستخدام الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI).[10] يتيح لنا الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي التفريق بين مساحات الغطاء النباتي وأنواع الغطاء الأرضي الأخرى.[11] تُعتبر التقديرات حول الامتداد المكاني لمساحات الغطاء النباتي باستخدام هذا الأسلوب أدوات ملائمة جداً بشكلٍ خاص من أجل قياس النشاط الزراعي في المناخات الجافة التي تسود في أغلبية أنحاء العراق وسوريا، حيث يكون الغطاء النباتي خارج المساحات المرويّة محدوداً بالإجمال.[12]

يحدّد الشكل رقم 3.3 صورة خطوط المسح لقيَم الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي المجاورة

[9] راجع الهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS)، "إيرث إكسبلورر" (EarthExplorer)، التحديث الأخير بتاريخ 28 مارس/آذار 2017. على الرغم من أنّه يتم التقاط الصُوَر لمساحة الدراسة كل 16 يوماً، يعتبر بعض هذه الصُوَر غير قابل للاستخدام بسبب التغطية السحابيّة، ما يؤدّي إلى فقدان فتراتٍ من تحليلنا لبيانات لاندسات 8 (Landsat 8)، ولا سيّما في الشتاء.

[10] يتمّ حساب الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI) باستخدام انعكاسية الأشعّة الحمراء المستمدّة من النطاق 4 للاندسات 8 (Landsat 8's band 4) وانعكاسيّة الأشعة تحت الحمراء القريبة (NIR) المستمدّة من النطاق 5 للاندسات 8 (Landsat 8's band 5). يتم حساب الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي على الشكل التالي:

$$\frac{\rho_{NIR} - \rho_{red}}{\rho_{NIR} + \rho_{red}}.$$

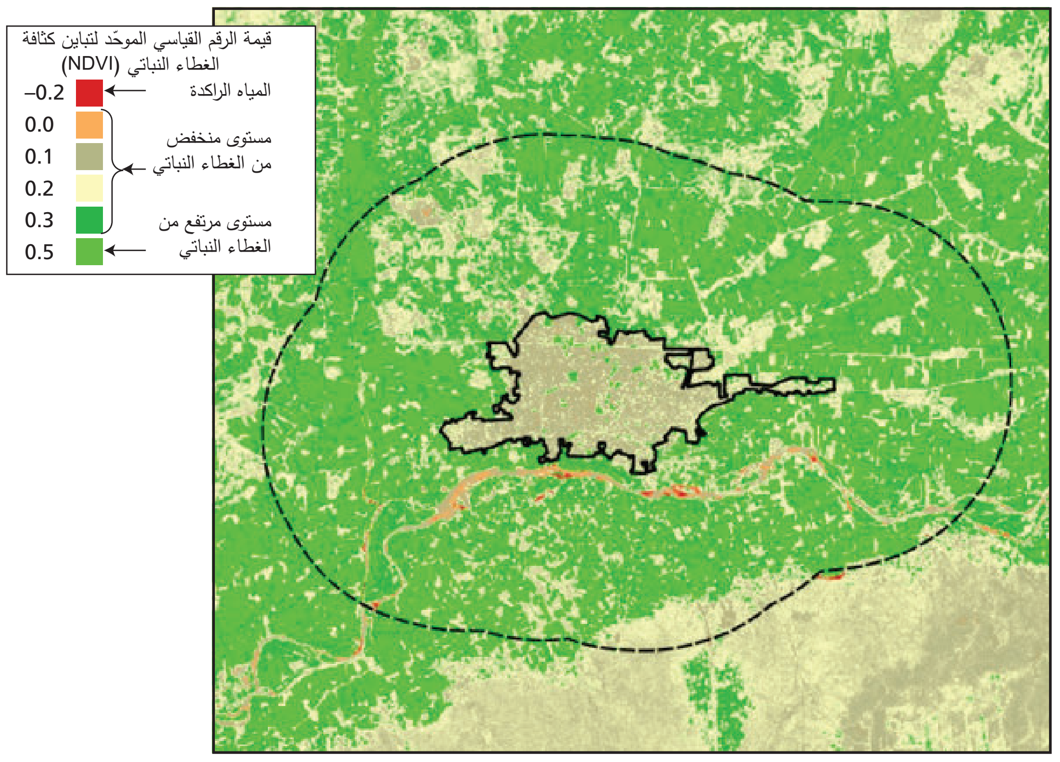
راجع كومبتون ج. تاكر (Compton J. Tucker)، "التركيبات الخطيّة للأشعّة الحمراء والأشعة تحت الحمراء التصويريّة لرصد الغطاء النباتي" (Red and Photographic Infrared Linear Combinations for Monitoring Vegetation)، "استشعار البيئة عن بُعد" *(Remote Sensing of Environment)*، المجلّد 8، العدد 2، مايو/أيار 1979، ص. 127–150.

[11] راجع مثلًا، الدكتور شهريار بيرفيز (Md. Shahriar Pervez)، مايكل بود (Michael Budde)، وجيمس رولاند (James Rowland)، "رسم خرائط للمناطق المرويّة في أفغانستان على مدار العقد الماضي باستخدام الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي للمطياف الراديوي التصويري المتوسط الاستبانة" (Mapping Irrigated Areas in Afghanistan over the Past Decade Using MODIS NDVI)، استشعار البيئة عن بُعد *(Remote Sensing of Environment)*، المجلّد 149، يونيو/حزيران 2014، ص. 155–165؛ لينا أكلوند (Lina Eklund)، أندرياس بيرسون (Andreas Persson)، وبيتر بيليسجو (Peter Pilesjö)، "التغيرات في الأراضي الزراعية في أوقات الصراع، إعادة الإعمار، والتنمية الاقتصاديّة في إقليم كوردستان–العراق" (Cropland Changes in Times of Conflict, Reconstruction, and Economic Development in Iraqi Kurdistan)، آمبيو *(Ambio)*، المجلد 45، العدد 1، فبراير/شباط 2016، ص. 78–88؛ وويتشنغ وو (Weicheng Wu) وإدي دو بوو (Eddy De Pauw)، "خوارزمية بسيطة لتحديد الأراضي الزراعية المرويّة باستخدام الاستشعار عن بُعْد" (A Simple Algorithm to Identify Irrigated Croplands by Remote Sensing)، الندوة العالمية الرابعة والثلاثون حول استشعار البيئة عن بُعْد (34th International Symposium on Remote Sensing of the Environment)، 2011.

[12] موتلو أوزدوغان (Mutlu Ozdogan)، يانغ يانغ (Yang Yang)، جورج أليز (Georges Allez)، تشيلسي سرفانتس (Chelsea Cervantes)، "استشعار الزراعة المروية عن بُعد: الفرص والتحديات" (Remote Sensing of Irrigated Agriculture: Opportunities and Challenges)، الاستشعار عن بُعد *(Remote Sensing)*، المجلّد 2، العدد 9، 2010، ص. 2274–2304.

الشكل رقم 3.3

الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي بالقرب من الرقة، مارس/آذار 2014



المصدر: القمر الاصطناعي لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكية للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8 Satellite).
ملاحظة: يمثّل الخط الأسود المتواصل الجزء المركزي الحضري المبني من مدينة الرقّة. ويشير الخط الأسود المتقطّع إلى محيط الرقّة الممتدّ على مساحة 5 كيلومتر في جوار هذا الجزء المركزي الحضري. تشير قِيَم الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI) السلبية إلى المياه الراكدة. وتشير القِيَم الإيجابية المنخفضة إلى مستوى منخفض من الغطاء النباتي. وتشير القِيَم الإيجابية المرتفعة إلى مستوى مرتفع من الغطاء النباتي.
RAND *RR1970-3.3*

للرقّة في مارس/آذار 2014، في ذروة موسم الحصاد تقريباً بالنسبة لمحصول القمح المحلي. وتشير المساحات الخضراء إلى معدّلات مرتفعة من الغطاء النباتي، في حين تسلّط المساحات الحمراء الضوء إلى حدّ كبير على المسطّحات المائية (في هذه الحالة، نهر الفرات).

النشاط الصناعيّ

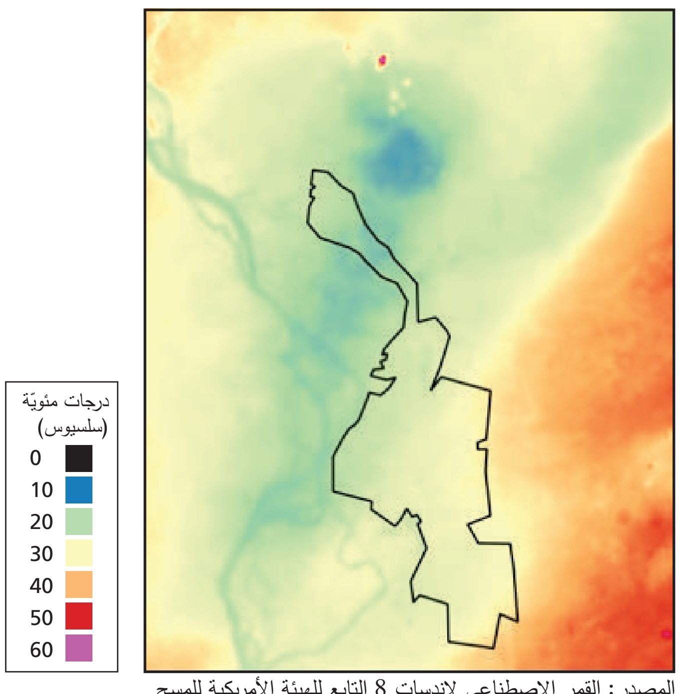
إنّنا نستخدم أيضاً بيانات لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS's Landsat 8) لقياس **النشاط الصناعي** باستخدام الإشارات الحراريّة للمدن بالإجمال بالمقارنة مع درجة حرارة السطح الحراري للمصانع أو المناطق الصناعيّة المعروفة داخل المدن الرئيسية التي تُعتبر ذات أهمّية بالنسبة لدراستنا.[13] يستخدم

[13] إنّنا نقيس الانحرافات الحراريّة على امتداد المدن مع الوقت في حين نستبعد متوسّط درجات الحرارة الموسمية على امتداد المنطقة والآثار

هذا التحليل البيانات التي توفّرها الهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي حول درجات حرارة السطوع المستمدّة من نطاق الأشعة تحت الحمراء الحراري 10 للاندسات 8 (Landsat 8's thermal infrared band 10).[14] تم استكشاف أسلوب تتبّع النشاط الصناعي هذا بشكلٍ موجزٍ في تقييمٍ للمُخرَج الصناعي في دايجو، كوريا، ولكنّه يفتقر إلى الاختبار إلى حدّ كبير في الدراسات السابقة الأوسع.[15] على الرغم من ذلك، لديه سجل قوي في مجال القياس وجمْع المعلومات الاستخباراتيّة حول الإشارات، ما قد ينطوي على مراقبة المنشآت أو الأجسام المعروفة التي تقترن بإشارات حرارية قابلة للتتبّع لأغراض استخباراتيّة.[16] وفي مثلٍ على ذلك، يبيّن الشكل رقم 3.4 الإشارات الحرارية فوق مصفاة بيجي للنفط في العراق في مايو/أيار 2015. يتمّ تحديد مدينة بيجي باللون

الشكل رقم 3.4

الإشارة الحراريّة لمصفاة بيجي للنفط، مايو/أيار 2015



المصدر: القمر الاصطناعي لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكية للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8 Satellite).

RAND *RR1970-3.4*

الثابتة (Fixed Effects [FEs]) الخاصة بالمدينة. بالنسبة للمدن الرئيسية الخمسة التي تُعتبر ذات أهميّة بالنسبة لدراستنا، نحدّد المناطق الصناعيّة المعروفة باستخدام الصُوَر العالية الاستبانة ونقارن الانحرافات في النشاط الحراري فوق هذه المواقع ومتوسط درجة حرارة المدينة.

[14] راجع الهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS)، "دليل المُنْتَج: النسخة 1.8 المؤقتة من منتج انعكاسية السطح للاندسات 8" (Product Guide: Provisional Landsat 8 Surface Reflectance Product Version 1.8)، 1 ديسمبر/كانون الأول 2015.

[15] راجع جين أ. لي (Jin A. Lee) وشي كوانغ هون (Chi Kwang Hoon)، "نمذجة الاقتصاد الصناعي الحضري من خلال استخدام النطاق الحراري" (Modeling of Urban Industrial Economy Through Utilization of Thermal Band)، الجمعية الدوليّة للمسح التصويري والاستشعار عن بُعد *(International Society for Photogrammetry and Remote Sensing)*، المجلد XXXVIII–2/W11، 2009.

[16] للمزيد من المعلومات حول القياس والمعلومات الاستخباراتية حول الإشارات وجمع الصُوَر المتعددة الأطياف، راجع: مجموعة الاستخبارات للقرن الواحد والعشرين" *(IC21: The Intelligence Community in the 21st Century)*، اللجنة الدائمة المختارة لشؤون الاستخبارات في مجلس النواب الأمريكي (U.S. House of Representatives Permanent Select Committee on Intelligence)، تقرير دراسة فريق العمل (Staff Study Report)، 5 يونيو/حزيران 1996.

الأسود، وتمثّل النقطة الحمراء إلى شمال المدنية المصفاة. يمكن تمييزها بوضوح عن جوارها. في الواقع، تمثّل المساحات الأبرد من هذه الصُوَر (باللون الأزرق) أعمدة الدخان المنبعثة من المصفاة.

نشاط السوق

إنّنا ننتقل فيما بعد إلى المقاييس المُستمدّة من صُوَر الأقمار الاصطناعيّة التجاريّة العالية الاستبانة. إنّ مؤشّرنا الأوّل للنشاط الاقتصاديّ المُستمدّ من صُوَر الأقمار الاصطناعيّة المتاحة تجارياً هو نشاط السوق. تبرز الأسواق المكشوفة بوضوحٍ في المشهد الاقتصاديّ والاجتماعيّ للمدن في مختلف أنحاء العراق وسوريا — ونستخدم الصُوَر العالية الاستبانة من أجل فهْم ما إذا قد أثّرت سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على النشاط الاقتصاديّ الإجماليّ في هذه الأسواق وحولها.

من أجل تطوير هذا المؤشّر، حدّدنا أولاً مواقع الأسواق في المدن الرئيسية الخمسة التي تُعتبر ذات أهميّة بالنسبة لدراستنا، وذلك بالاعتماد على البيانات المُتاحة للعامّة. وقد شملت خرائط منشورة لمدن المنطقة، بالإضافة إلى المعلومات المُتاحة للعامّة من خرائط جوجل (Google Maps) وأوبن ستريت ماب (خريطة الطريق المفتوحة) (OpenStreetMap)، بالإضافة إلى التحليل اليدوي لبيانات صُوَر الأقمار الاصطناعيّة من أجل تحديد مواقع الأسواق في مختلف أنحاء كلّ واحدة من المدن الخمسة المشمولة في دراسات الحالات التي أجريناها. نتَج عن ذلك مجموعة بيانات حول 73 موقع سوق محدّد في هذه المدن، والتي تتراوح بيْن عشرة فقط في تكريت و20 تقريباً في كلّ من الموصل والرقّة.

ثانياً، استخدمنا مقاربة الاستعانة بمصادر خارجيّة لقياس النشاط في كلّ موقع مع الوقت. أطلق ديجيتال غلوب (DigitalGlobe)، من خلال منصّة الاستعانة بالمصادر الخارجيّة على شبكة الإنترنت التابعة له تومنود (Tomnod)، حملةً تضمّ أكثر من 100 متطوّع، والذين عملوا على فحْص كل صورة وتصنيف مستوى النشاط على مقياس يتروح من "لا نشاط"، إلى "نشاط محدود"، وصولاً إلى "نشاط كبير".[17] حظيت كل صورة تمّ تحميلها في الحملة على سلسلة من التصنيفات من مختلف أشخاص الحشد إلى حين ظهر إجماعٌ كافٍ.[18] تمثّلت نتيجة هذا التحليل بمجموعة بيانات حول مواقع الأسواق ومستويات نشاط السوق التي تمّ تحديدها بالاستعانة بمصادر خارجيّة في كلّ موقع مع الوقت. تم تقديم صُوَر الأسواق للأشخاص في الحشد في فترات زمنية عشوائيّة وفي ترتيبٍ غير تسلسلي ومع تعيين عشوائي لمواقع محدّدة على امتداد المدن الخمسة جميعها التي تُعتبر ذات أهميّة بالنسبة لتحليلنا. إنّنا نعتمد على متوسّط هذه التصنيفات من خلال الاستعانة بمصادر خارجية من أجل فهم التغيُّر الزماني والمكاني على حدّ سواء في كثافة نشاط السوق على امتداد كل مدينة.

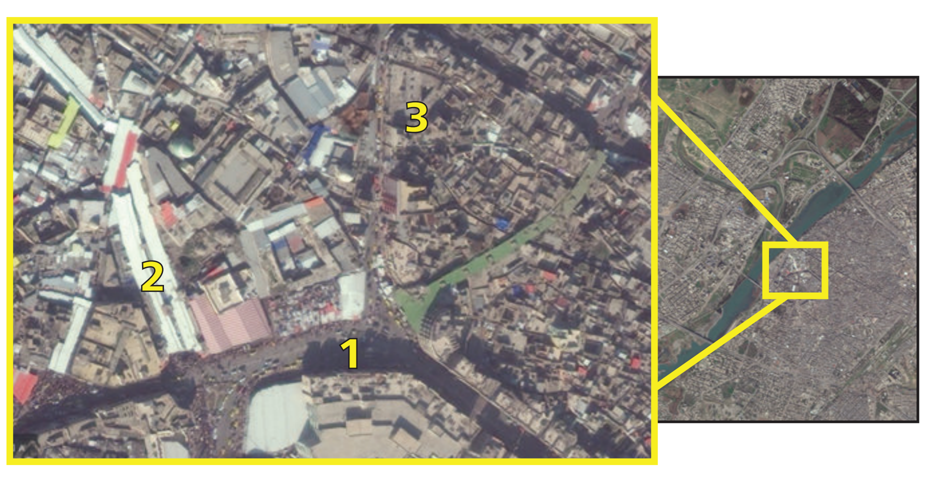
ليس قياس النشاط الاقتصاديّ مهمّةً بسيطة. يقدّم الشكل رقم 3.5 صورةً من يناير/كانون الثاني 2016 للسوق المركزي في الموصل، تظهر التحدّي الذي واجهه حشد المتطوّعين التابع لنا. في المساحة الأولى التي تمّت ملاحظتها في الصورة، تَشَكَّل سوقٌ مكشوفٌ في جزءٍ معبّدٍ من منطقة السوق المركزي. في هذا الموقع، قد تُشكّل أعداد السيارات أو أعداد أكشاك السوق المحسوبة يدوياً أداةً كافيةً لقياس مستوى النشاط مع الوقت. إنّ المساحة الثانية التي تمّت ملاحظتها في الصورة هي جزءٌ مجاورٌ مسقوفٌ من السوق. من الصعب القيام بالعين

[17] بعد تقسيم كل واحد من مواقع الأسواق التي حدّدناها والبالغ عددها 73 موقعاً إلى مضلّعات أصغر حجماً وأكثر قابلية للتتبّع، حمّل ديجيتال غلوب (DigitalGlobe) 8,371 صورة أقمار اصطناعيّة عالية الاستبانة لهذه المواقع على منصّة تومنود (Tomnod). طوّر فريق الدراسة وديجيتال غلوب مجموعةً بسيطةً من بيانات التدريب لتبيان الأنواع المختلفة من الأسواق ودعيا الحشد للتفكير بطرقٍ مبدعةٍ في تقييم نشاط السوق في هذه المواقع.

[18] في سياقِ عمليّة الاستعانة بالمصادر الخارجية، منحنا أولويّة مضافة لأي صورة يتمّ تحليلها من قِبل مُستَخدِم مُسجّل لتومنود (Tomnod) يملك سجلاً حافلاً في تحديد الصُوَر بدقّة في سياق حملة استعانة بمصادر خارجية جرت سابقاً.

الشكل رقم 3.5

سوق الموصل المركزي، 29 يناير/كانون الثاني 2016



المصدر: ديجيتال غلوب (DigitalGlobe)، 2016.
ملاحظة: تظهر هذه الصورة التي تمّ التقاطها في يناير/كانون الثاني 2016 لسوق الموصل المركزي التحدّي الذي واجهه حشد المتطوّعين التابع لنا. (1) تَشَكَّل سوق مكشوف في جزءٍ معبّدٍ من منطقة السوق المركزي. في هذا الموقع، قد تُشكّل أعداد السيارات أو أعداد أكشاك السوق المحسوبة يدوياً أداةً كافيةً لقياس مستوى النشاط مع الوقت. (2) هذا جزءٌ مجاورٌ مسقوفٌ من السوق. من الصعب القيام بالعين المجرّدة بقياس مستوى النشاط في هذا الموقع، وعلى الرغم من أنّ الأشعّة تحت الحمراء أو الإنارة ليلاً فوق هذا الموقع قد تكشف عن رؤيةٍ معيّنة حول مستوى نشاطه، قد يتّضح أنّ حجم هذا الموقع الصغير هو بمثابة زاجر لتتبّع نشاط هذا السوق، بما يميزه عن المساحات المجاورة له. (3) يتشكّل سوق شارع تقليدي نسبياً بعيداً عن الساحة الرئيسية. في هذا الموقع، قد يتّضح أنّ أعداد السيارات أو أعداد أكشاك السوق هما مقياسين غير كافيين للنشاط لأنّ حجم الشارع الصغير يقيّد حركة المركبات المروريّة.

RAND *RR1970-3.5*

المجرّدة بقياس مستوى النشاط في هذا الموقع، وعلى الرغم من أنّ الأشعّة تحت الحمراء أو الإنارة ليلاً فوق هذا الموقع قد تكشف عن رؤيةٍ معيّنةٍ حول مستوى نشاطه، قد يتّضح أنّ حجم هذا الموقع الصغير هو بمثابة زاجرٍ لتتبّع نشاط هذا السوق، بما يميزه عن المساحات المجاورة له. في المساحة الثالثة من السوق، يتشكّل سوق شارع تقليدي نسبياً بعيداً عن الساحة الرئيسية. في هذا الموقع، قد يتّضح أنّ أعداد السيارات أو أعداد أكشاك السوق هي مقياسين غير كافيين للنشاط لأنّ حجم الشارع الصغير يقيّد حركة المركبات المروريّة.

تشير هذه المقارنة إلى أنّ العين المجرّدة قادرة بالشكل الأفضل بحسب ما يُزعم على قياس أوجه الاختلاف في النشاط على امتداد هذه المواقع، وذلك ليس بالاعتماد على عاملٍ واحدٍ فقط، وإنمّا بالاعتماد على مجموعة عوامل، تشمل بشكلٍ محتملٍ السيارات، أو أكشاك السوق، أو حركة المشاة التي قد تكون غير موضوعيّة إلى حد كبير لتخضع لتقييم خوارزمية أكثر تقدّماً من دون تقنيات التعلّم الآلي بمساعدة الإنسان. بدلاً من الاعتماد على مُستَخدِمٍ واحدٍ لترميز نشاط السوق، نحدّد متوسّط المُدخلات من أكثر من 100 مُستَخدِمٍ للحصول على مقياس أكثر موثوقيّة. هذه هي فائدة تحليل الصُوَر بالاستعانة بمصادر خارجيّة.

الضرر والتدمير

إنّنا نستخدم أيضاً مقاربة الاستعانة بمصادر خارجيّة من أجل تحديد المباني، والطرقات، والبنى التحتيّة في

كل واحدة من المدن الخمسة التي تُعتبر ذات أهميّة بالنسبة لدراستنا والتي تعرّضت للضرر من جراء القتال أو القصف أو حتّى الضربات الجويّة. حمّل ديجيتال غلوب (DigitalGlobe) صُوَراً كاملةً تغطّي الامتداد المكاني لكل مدينة على منصّة الاستعانة بمصادر خارجية تومنود (Tomnod)، وطَلَبَ من المتطوّعين تحديد أي مساحات تضمّ إشارات واضحة على الضرر. بدلاً من تحميل المواقع مسبقاً ليُحلّلها الحشد، قد ينتقل المُستخدِمون يدوياً عبر صُوَر المدن كاملةً مرةً واحدةً ويضعون وسماً على المساحات المتضرّرة. تمّ بعدئذٍ جمْع المساحات التي تحمل وسوماً متكرّرة عبْر مُستخدِمين متعددين على شكل مجموعةٍ من النقاط المكانيّة للتحليل الإحصائي.[19]

تتيح لنا مجموعة البيانات الناتجة قياس معدّل حصول **الضرر والتدمير** المكاني في مختلف أنحاء كل مدينة مع الوقت.[20] إننا نستخدم التغيّرات في الضرر مع الوقت لنفهم بشكلٍ أفضل مدى تأثير القتال على البنى التحتية الاقتصاديّة أو السكنيّة الرئيسيّة، بالإضافة إلى مدى إعادة إعمار الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) للأجزاء المتضررة من المدن، وتقييم مدى التدمير اللاحق بمدينة ما، ما بعد التحرير.[21] يقدّم الشكل رقم 3.6 مثلاً حول نقاط الضرر في دير الزور، في سوريا، التي تمّ تحديدها بالاستعانة بمصادر خارجيّة، اعتباراً من نوفمبر/تشرين الثاني 2014.

أعداد السيارات

توفّر أعداد السيارات فرصةً قويّةً من أجل قياس النشاط التجاري. يتم بالفعل استخدام أساليب مماثلة ترتكز إلى الصُوَر العالية الاستبانة من قِبل الصناديق التَحَوّطِيَّة وشريحة محدودة من القطاع الخاص، وذلك مثلاً، من أجل تتبّع السيارات المركونة في مواقف السيارات التابعة لشركات البيع بالتجزئة مع الوقت، بمثابة وسيلة لتحديد ربحية الشركات.[22]

---

[19] عملياً، وبالنظر إلى توفّر الصُوَر لكل مدينة ولكل حجم جغرافي للمدينة، حمّل ديجيتال غلوب (DigitalGlobe) عدداً من الصُوَر بدون الامتداد المكاني الكامل لكل مدينة على منصة الاستعانة بمصادر خارجيّة. على الرغم من ذلك، ومن أجل توفير مقارنات دقيقة مع الوقت، نحصر تحليلنا بتلك الصُوَر مع تغطية سحابية شبه معدومة والامتداد المكاني الأوسع المتوفر لكل مدينة.

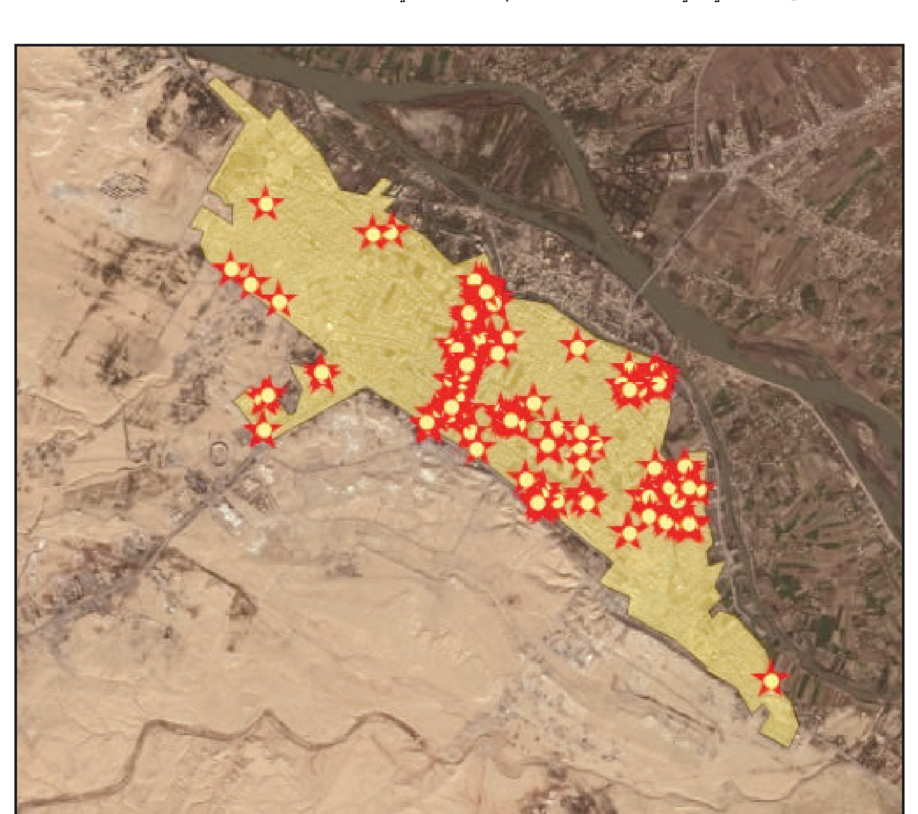
[20] استكشفنا أيضاً استخدام خوارزمية تعرف مرتكزة إلى الأجسام من أجل تحديد التغيّرات في بصمات الأبنية مع الوقت. نجحت الخوارزمية إلى حدّ كبير في تعقّب حدود المباني الرئيسية في المدينة ولكنها لم تتمكّن من التمييز بشكلٍ دقيقٍ بين الأجزاء المتضرّرة داخل بصمة كل مبنى والأجزاء غير المتضررة. تستطيع الخوارزميات الكاشفة للأنقاض إتمام هذه المهمّة ولكنّها تتطلّبّ صُوَراً ذات استبانة أعلى، والتي ليست متاحة تجارياً من الجهات المزوِّدة للصُوَر المرتكزة إلى الفضاء.

[21] نلاحظ أنّ تقديرات الضرر والتدمير بالاستعانة بمصادر خارجيّة تختلف لدرجة أنّها تحدّد فحسب الحالات الجديدة لحصول التدمير بدلاً من تحديد المساحات المتضرّرة جميعها في مدينةٍ ما بغضّ النظر عن وقت حصول الضرر. إنّ منصّة الاستعانة بمصادر خارجيّة المُستخدمة في هذه الدراسة، تومنود التابعة لديجيتال غلوب (DigitalGlobe's Tomnod)، تطلب من الحشد تقييم مستويات الضرر عند كل نقطة زمنية ثابتة. على الرغم من ذلك، أشارت المراجعة اليدويّة لبعض النتائج إلى أنّه لم يتم غالباً التقاط حالات أقدم لحصول التدمير في كلّ صورة، وذلك ربّما لأنّ هذه الأضرار لم تعد تبدو جديدة أو بسبب حجم الحشد غير الكافي. وبالتالي، نجمّع عادةً على مدى هذا التقرير التقديرات من الصُوَر التي تم التقاطها على فترات زمنية مماثلة لعرض خرائط للضرر وصولاً إلى فترة زمنية معيّنة وخلالها أيضاً، أو نقدّم صُوَراً مختارةً من مجموعة بياناتنا الكاملة، والتي تكون أكثر تمثيلاً لمدى التدمير الكامل عند تلك النقطة الزمنيّة. تتّخذ هذه القرارات بالاعتماد على تحليلنا اليدوي الدقيق الخاص للنتائج. ولهذه الأسباب، ولتجنّب توفير استبانة خاطئة في تقديراتنا، نتجنّب أيضاً تقديم الأعداد الإجماليّة للمساحات المتضررة أو المباني المُدمّرة. بدلاً من ذلك، نركّز فحسب على التوزيع المكاني للتدمير والسؤال المزدوج حول ما إذا تعرّضت بنى تحتيّة معيّنة للضرر. يساعد ذلك أيضاً على التغلّب على خطرٍ محتملٍ يقترن به تجميع نقاط التدمير بالاستعانة بمصادر خارجية والمتمثّل باقتران المباني المتضررة في أماكن متعدّدة بوسمٍ واحدٍ من بعض المتطوعين وإنّما بوسوم متعددة من آخرين. قد تقلل المقاربة الأولى من مستوى الضرر اللاحق بمبنى كبير، في حين قد تبالغ الأخيرة في مستوى الضرر اللاحق بمبنى أصغر. يساعد تصوير النقاط مرئياً على خريطة لتقييم التوزيع المكاني على تجاوز هذه المخاوف.

[22] راجع جيف كيرنز (Jeff Kearns)، "صُوَر الأقمار الاصطناعيّة تبيّن اقتصادات تنمو وتنكمش في الوقت الحقيقي" (Satellite Images

الشكل رقم 3.6

الضرر اللاحق بالمباني في دير الزور، نوفمبر/تشرين الثاني 2014



المصادر: الضرر اللاحق بالمباني من منصّة تومنود التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Tomnod)، 2016.
صورة الخلفيّة من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 25 نوفمبر/تشرين الثاني 2014.
ملاحظة: تمثّل المساحة المُظلّلة باللون الأصفر الامتداد الحضري للمدينة، بالارتكاز إلى تقديرات المؤلّفين ومراجعةٍ لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة. وتشير النجوم الحمراء مع اللون الأصفر في وسطها إلى حالات حصول الضرر أو التدمير.
RAND *RR1970-3.6*

إنّنا نستخدم أعداد السيارات بمثابة مقياسٍ **للنشاط التجاري** من أجل قياس ما إذا كان المقيمون في كلّ مدينة يتمتّعون بحريّة تنقّلٍ نشطة في الجزء المركزي الحضري من مدينةٍ ما، وما إذا كانوا منخرطين على الأرجح في النشاط التجاري.[23] إنّنا نطوّر نسختين من أعداد السيارات لنستخدمها في هذه الدراسة. ترتكز النسخة الأولى

(Show Economies Growing and Shrinking in Real Time)، بلومبيرغ (Bloomberg)، 8 يوليو/تموز 2015؛ وآنا سوانسون (Ana Swanson)، "نظرة جديدة مذهلة إلى الطبيعة، وكوريا الشمالية وتشايبوتل، من الفضاء" (A Stunning New Look from Space at Nature, North Korea and Chipotle)، واشنطن بوست *(Washington Post)*، 23 يوليو/تموز 2015.

[23] للسماح لنا بتحديد السيارات بشكلٍ مناسبٍ في صُوَر الأقمار الاصطناعيّة، يجب أن تكون الصُوَر خاليةً من التغطية السحابيّة وأن تقترن باستبانةٍ مكانيةٍ كافيةٍ لتتمكّن خوارزميات التعرّف على الأجسام من تمييز السيارات عن جوارها. وبالنظر إلى الطريقة التي يتمّ بها جمْع الصُوَر التجارية العالية الاستبانة، تلتقط صُوَرٌ قليلةٌ نسبياً لكلّ مدينة كامل الامتداد الحضري للمدينة. علاوةً على ذلك، تُعتبر أعداد السيارات إلى حدّ كبير عرضةً لتغيُّر الوقت من اليوم، واليوم من الأسبوع، والذي قد يؤثّر على تفسير نتائج السلاسل الزمنيّة. نتيجةً لذلك، لا نقدّم تقييمات السلاسل الزمنيّة لحجم المركبات إلّا حيث تتوفّر صُوَرٌ كافيةٌ تلتقط كامل المدينة بالوقت نفسه من اليوم تقريباً.

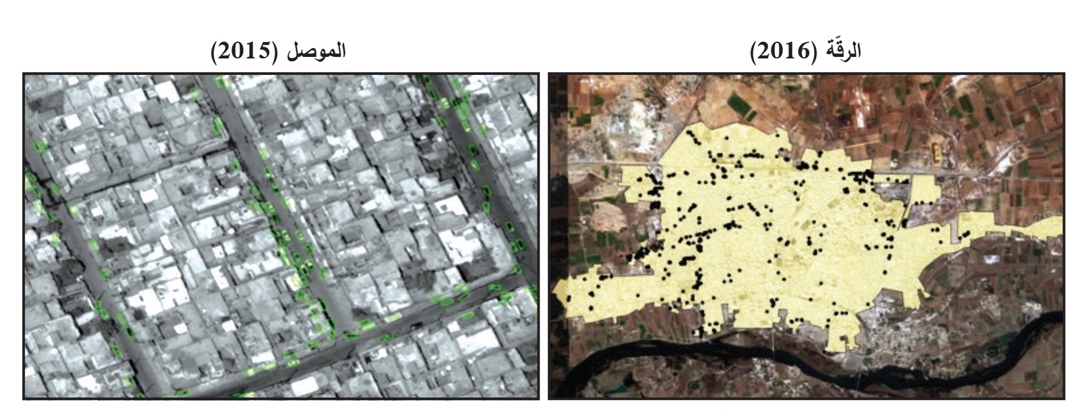
إلى خوارزميّة التعرّف على الأجسام، والتي تحدّد السيارات من مختلف الأحجام في كلّ صورة باستخدام التوقيع الطيفي والتوقيع المكاني للسيارات لتمييزها عن جوارها.[24] يركّز أسلوبنا الثاني لحساب عدد السيارات بشكلٍ حصري على تحديد المركبات التجاريّة الكبيرة، مثل مقطورات الجرار، في الصورة نفسها. ولكن بدلاً من الاعتماد على خوارزميّة للتعرّف على الأجسام، نستخدم منهجية الاستعانة بمصادر خارجيّة نفسها المُستَخدَمة لتحديد المباني المتضررة، حيث يحدّد مئات المتطوّعين يدوياً مقطورات الجرار في الصُوَر الكامنة.

يحدّد الشكل رقم 3.7 توزيع المركبات التجاريّة جميعها في الرقّة، والتي تمّ تحديدها من خلال تحليل صورةٍ تم التقاطها في يناير/كانون الثاني 2016 بالاستعانة بمصادر خارجيّة. لتبيان كيفية تحديد خوارزمية التعرّف على الأجسام للسيارات في الصورة الكامنة بشكلٍ أوضح، يتم عرض نسخة مُكبّرة للمركبات في الموصل من عام 2015 في الجزء الأيسر، مع إحاطة كل سيّارة بمضلّع أخضر.

على الرغم من أنّنا نطوّر مقياساً مرتكزاً إلى خوارزميّة لأعداد السيارات ونسخة أكثر تقييداً بالاستعانة بمصادر خارجيّة للمركبات التجاريّة فحسب، نعتمد بشكلٍ حصريٍّ على مقياس أعداد المركبات التجاريّة بالاستعانة بمصادر خارجيّة على مدى القسم المتبقي من هذا التقرير. أولاً، تُعتبر المركبات التجارية، مثل مقطورات الجرار، بحسب ما يُزعم، مقياساً للنشاط التجاري أكثر مباشرةً من مركبات الركّاب، وليست الخوارزميات الجاهزة القائمة مصمّمةً بالإجمال للتمييز بين هذين النوعين. ثانياً، تُعتبر أعداد السيارات المرتكزة إلى الخوارزمية أكثر حساسيةً لأوجه الاختلاف بين صورة وأخرى في التغطية السحابية، واستبانة أجهزة الاستشعار، ودرجة ألوان الصورة. تمّ تصميم أغلبية خوارزميات حساب أعداد السيارات الجاهزة الحالية، بالأخصّ، باستخدام صُوَر السيارات على الطرقات في البلدان الغربيّة التي تتمتّع ببنى تحتيّة للطرقات أكثر تطوّراً، والتي توفّر تبايناً أكبر بين السيارات

الشكل رقم 3.7

التصوير المرئي لأعداد السيارات في الرقّة والموصل



المصادر: بيانات عدد السيارات للرقّة من منصةّ تومنود التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Tomnod). بيانات عدد السيارات للموصل من منصّة البيانات الجغرافية المكانية الكبيرة التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's GBDX Platform). صُوَر الرقّة من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 20 فبراير/شباط 2016. صُوَر الموصل من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2015. تقديرات المؤلّفين.
ملاحظة: تمثّل المساحة المُظلّلة باللون الأصفر في صورة الرقّة إلى اليمين الامتداد الحضري للمدينة، بالارتكاز إلى تقديرات المؤلّفين ومراجعةٍ لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة. في الصورة إلى اليمين، تشير النقاط السوداء إلى المركبات التجاريّة. في الصورة إلى اليسار، تشير المضلّعات الخضراء إلى السيارات.
RAND *RR1970-3.7*

[24] تستخدم خوارزميات التعرّف على الأجسام المعلومات المتوفرة من مختلف نطاقات الضوء المرئية وغير المرئية — بما فيها الأشعة الحمراء، والخضراء، والزرقاء، وتحت الحمراء — من أجل تحديد توقيعٍ طيفيٍ مشتركٍ للأجسام، مثل السيارات أو المباني، والبحث عن تواقيع مماثلة على مدى القسم المتبقي من كلّ صورة.

والطرقات والمباني. في غياب تحسينٍ مستقبليٍّ لهذه الخورازميات الجاهزة لتطبيقها في العراق وسوريا، نعتقد أنّ التحليل بالاستعانة بمصادر خارجيّة يتغلّب على هذه المشاكل، مع استثمارٍ أقلّ في الوقت والموارد.

من أجل تدريب الحشد لتحديد المركبات التجارية الكبيرة بشكلٍ يميّزها عن مركبات الركّاب، وفّرنا سلسة من صُوَر التدريب من أجل تسليط الضوء بطريقة مناسبة على المركبات التجارية ومقطورات الجرار التي تحمل وسماً لتمييزها عن المركبات الأخرى. يبيّن الشكل رقم 3.8 أمثلة متعدّدة.

الشكل رقم 3.8

أمثلة عن صُوَر التدريب لحساب عدد المركبات التجاريّة بالاستعانة بمصادر خارجيّة



المصادر: تقديرات المؤلفين؛ صُوَر من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2016.

RAND *RR1970-3.8*

التأثير الاقتصادي لحوكمة الدولة الإسلاميّة على امتداد الخلافة

من أجل تحديد تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الشموليّ على النشاط الاقتصاديّ داخل خلافتها التي تدّعيها ذاتياً، شكّلنا مجموعة بيانات جدولية لكل مدينة في العراق وسوريا، والتي تضمّ أكثر من 10,000 مقيم، وتتبّعنا مؤشراتنا المرتكزة إلى الفضاء للنشاط الاقتصاديّ مع الوقت لكل واحدة من هذه المدن البالغ عددها 167 مدينة منذ عام 2013. شكّلنا بعدئذٍ مجموعة بيانات لكلّ شهر على حدة، مع الإشارة إلى ما إذا كانت الدولة الإسلامية في العراق والشام تسيطر على المدينة بشكلٍ أحاديّ، أو إذا كانت تتنازع على السيطرة على المدينة مع مجموعةٍ مسلّحةٍ أخرى، أو إذا لم تكن تسيطر على المدينة على مدار الفترة الزمنيّة نفسها. تتيح لنا هذه البيانات، مجتمعةً، أن نقيس بشكلٍ منهجيٍّ تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. إنّنا نقيس أثر الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدن داخل خلافتها بالمقارنة مع تلك التي لم تخضع يوماً لحوكمة الدولة الإسلامية في العراق والشام، كما داخل المدن التي سيطرت عليها الدولة الإسلامية في العراق والشام وخسرتها مع الوقت، على حدٍّ سواء.

في هذا الفصل، نقدّم أوّلاً وصفاً للمدن في عيّنة تحليلنا، تليه المنهجية المُستَخدَمة لتحديد ما إذا كانت كل مدينة خاضعةً لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام أو متنازعاً عليها من قبلها في شهرٍ معيّن. بعدئذٍ، نجري تحليلاً لدراسة الحدث على مستويات العنف المرتبطة باستيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام والتحرير منها داخل العراق وسوريا من أجل تطوير فهمٍ سرديٍّ للعملية التي تُحْكِم من خلالها المجموعة سيطرتها على مدينةٍ ما. تساعد هذه المناقشة على تحديد خط أساس لفهمنا للتغيّرات الفوريّة في النشاط الاقتصاديّ بعد استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. وأخيراً، نستخدم انحدار الآثار الثابتة ونمذجة علاج المدّة من أجل النظر في تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على استهلاك الكهرباء، ومستويات السكّان، والنشاط الزراعي على امتداد المدن ومع الوقت.

المدن في عيّنة التحليل

إنّنا نركّز على المدن باعتبارها وحدة التحليل الأوّليّة وذلك لأسبابٍ متعددة. أوّلاً، فَتَحَت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأراضي على أساس كلّ مدينةٍ على حدة وبَنَت هيكليات حوكمتها داخل كلّ مدينة بحيث يتم رفع التقارير عبْر سلاسل القيادة العليا على مستوى المنطقة أو **الولاية** (المحافظة).[1] على الرغم من أن الدولة الإسلامية في العراق والشام أسست مناطق إدارية أكبر فوق مستوى المدينة، قد لا تكون قوات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام سيطرت دائماً على كامل المساحات الريفيّة في هذه المناطق. ثانياً، كان القتال لتحرير المدن

[1] تشير المحافظة إلى الحدود الرسمية للحكومة العراقية (GoI). وتشير **الولاية** إلى حدود الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) لنينوى.

من الدولـة الإسـلاميّة فـي العراق والشـام متمحوراً أيضـاً حـول المدن حيث قاتلت عناصـر قوات الأمـن العراقيـة (ISF) فـي العراق والقوّات الكرديـة فـي سوريا لاستعادة مراكز المدن من سيطرة الدولـة الإسـلاميّة في العراق والشام واستخدام هذه المواقـع الثابتـة لتوسيع نفوذها إلـى الريـف. أخيراً، ولأسبابٍ منهجيّة، توفّر المدن وسيلةً بسيطةً ومرنـة يمكن من خلالها تحديد المناطق الخاضعة لسيطرة الدولـة الإسلاميّة في العراق والشام مع الوقت. بدلاً من التركيز علـى القرى الأصغر أو المساحات الريفيـة، نركّز تحليلنا علـى مراكز السكّان التـي تضـمّ 10,000 مقيم أو أكثر. وبالنظـر إلـى أنّنا نسعى إلى قياس التأثير المباشر لسيطرة الدولـة الإسلاميّة على النشاط الاقتصادي، نركّز علـى البلدات المتوسّطة الحجم والمدن الكبيرة حيث أنّـه من المرجّح أن تستضيف وحدات من مقاتلي الدولـة الإسلاميّة فـي العراق والشام وأن تكون مرتبطـة بشكلٍ مباشرٍ ببيروقراطيّـة الحُكْم الخاصـة بالمجموعـة.

لقد طوّرنا عيّنتنا للمدن باستخدام قاعدة بيانات الأسماء الجغرافية (جيو نايمز) (GeoNames) ومستويات السكّان المرتبطـة بها لكلّ مدينـة، والتي ترتكز إلى بيانـات إدارية وإحصائيّة.[2] ينتج عن حصر القائمـة الكاملـة للمواقـع المعروفة فـي قاعدة البيانات هذه بتلك التـي تضمّ أكثر من 10,000 مقيم فحسب عيّنـةً يساوي مجموعها 167 مدينـة، 92 مدينـة من بينها في سوريا و75 في العراق. الأمر المهمّ هو أنّنا لا نحصر عيّنتنا بالمدن الواقعة في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولـة الإسلامية فـي العراق والشام فحسب في كلّ من البلدين. نتيجةً لذلك، تؤدي المدن التـي لم تخضـع يومـاً لأي سيطرةٍ مباشرةٍ من قِبَل الدولـة الإسـلاميّة فـي العراق والشام دور المجموعات الضابطـة الضمنيّة فـي نماذجنـا. وهـي تشمل مساحات فـي مناطـق العراق التـي يحكمها الأكراد (مثل إربيل، والسليمانية، ودهوك) بالإضافة إلى الأجزاء ذات الأغلبية الشيعيّة في جنوب العراق (مثل البصرة). أما في سوريا، تشمل المدن المتأثّرة بالقتال بين قوّات المعارضـة السنيّة غير الدولـة الإسلامية في العراق والشام ونظام الأسد في سوريا (مثل حمص) والمدن الخاضعة مباشرةً لسيطرة نظام الأسد (مثل اللاذقيّة).[3] يتمّ عرض قائمة كاملة للمدن، ومستويات السكّان، وتحديد ما إذا خضعت كل مدينـة لأي سيطرةٍ من قِبَل الدولـة الإسلامية فـي العراق والشام في الملحق A.

وتتمثّل صعوبـةٌ رئيسيـةٌ فـي العمل باعتماد المدن وحدة التحليل بأنّـه يجب تعريفها بطريقـةٍ عمليّـة. يعتمد تحليلنا فـي هذا التقرير علـى بيانـات الأقمـار الاصطناعيّـة، ويعنـي ذلك أنّنا بحاجـةٍ إلـى ربْط كل واحدة من هذه المدن بنقـاطٍ معيّنـةٍ فـي الفضـاء. عـادة، يستخدم الباحثون الحدود الإداريّـة لتحديد الامتداد المكانـي للمناطق الحضريّـة، ولكنّ مجموعـات البيانـات المُتاحـة للعامّـة التـي تحدّد الحدود الإداريّـة لسوريا والعراق لا تحتوي إلا علـى معلومـات حـول المناطـق والمناطـق الثانويّـة، بحيث تُعتبر ضعيفـةً جداً بالنسبة لأغراضنـا. بالإضافة إلـى ذلك، حتّـى وإن كانت لدينـا خرائط موثوقة للحدود الإداريـة المنخفضـة المستوى لسوريا والعراق، يمتدّ النشاط الاقتصادي غالباً عبْر المناطق المُحدّدة بالارتكاز حصرياً إلى الحدود السياسيّة، ما يجعل هذه الحدود غير ملائمة.[4] غالباً ما يُذعن

---

[2] قاعدة بيانات الأسماء الجغرافية (جيو نايمز) (GeoNames)، الصفحة الرئيسية، غير مؤرّخ. بالإضافة إلى ذلك، صحّحنا يدوياً معلومات السكّان الناقصة من قاعدة بيانات الأسماء الجغرافية (جيو نايمز) باستخدام مصادر بيانات إضافيّة لكلّ من سوريا والعراق بشكلٍ منفصل. بالنسبة لسوريا، استخدمنا البيانات من "سوريا" (Syria)، 2015. بالنسبة للعراق، استخدمنا البيانات من "جمهورية العراق" (Republic of Iraq [IQ])، غير مؤرّخ. تعزى الأخطاء أو الإغفالات من قائمة المدن التي تضمّ أكثر من 10,000 مقيم إلى فقدان بيانات الإحصاء والسكّان الكامنة، على الأرجح حول الهوامش الأدنى من السكّان. في غياب قائمةٍ كاملةٍ من المدن والقرى بحسب السكّان، بذلنا جهوداً يدويةً من أجل تصحيح حالة الفقدان المعروفة في المدن الرئيسية أو العواصم الإدارية. نورد قائمتنا الكاملة للمدن في الملحق A.

[3] يجب أن يشكّل إدراج المدن المتأثّرة بالقتال في سوريا وإنّما التي ليست عرضةً مباشرةً للدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) قيداً تحفّظياً مفروضاً على نتائجنا. في حال كان التأثير الاقتصادي لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام مميّزاً إحصائياً عن المناطق الواقعة خارج نطاق سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (والتي تشمل مدناً أخرى دمّرتها الحرب)، قد يتّضح أنّ هذه النتائج قويّة نسبياً.

[4] طوماس ج. هولمس (Thomas J. Holmes) وشانغون لي (Shangoon Lee)، "وفرات الكثافة مقابل الميزة الطبيعية: اختيار المحصول للجزء الخلفي من المزرعة" (Economies of Density Versus Natural Advantage: Crop Choice on the Back Forty)، البنك الاحتياطي الفيدرالي في مينيابوليس (Federal Reserve Bank of Minneapolis)، ورقة العمل رقم 668 (Working Paper 668)، يونيو/حزيران 2009.

الباحثون لخيارات وكالات الإحصاءات التي تطوّر مجموعاتٍ من المناطق الحضرية والضواحي المترابطة. في الولايات المتّحدة مثلاً، عرّف مكتب الإحصاء (Census Bureau) المناطق الإحصائيّة الحضريّة وأنتج خرائط لها. لسوء الحظّ، لا تتوفّر تعريفاتٌ مماثلةٌ لأغراضنا.[5]

من أجل تعريف المناطق الحضرية بشكلٍ مناسبٍ وبطريقةٍ عمليّةٍ تعالج بعض التحديّات التي جرى وصفها أعلاه، اخترنا أن نرسم حدودنا الخاصّة للمدن في العراق وسوريا، وذلك باستخدام صُوَر الأقمار الاصطناعية ما قبل سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام باعتبارها دليلنا. كان هدفنا المرجو من رسم هذه الحدود إنشاء مضلّع متّصل إلى أقصى حدّ احتوى على أكبر قدرٍ من البنى التحتية المبنيّة المتاخمة (بما فيها المباني التجارية، والصناعيّة والسكنيّة) كما يظهر في صُوَر الأقمار الاصطناعيّة ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. للقيام بذلك، استخدمنا أولاً برمجيات رسم خرائط من مصادر مفتوحة من أجل تحديد إحداثيات خطوط الطول والعرض لكل مدينة في عيّنة تحليلنا. انطلاقاً من هذه المواقع، استخدمنا فيما بعد برمجيات التحليل الجغرافي المكاني وصُوَر الأقمار الاصطناعية ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام لنتعقّب رقمياً حدود **الجزء المركزي الحضري** لكل مدينة — وهو المنطقة المبنية المتاخمة والمحيطة بمركز المدينة. ومن أجل تحديد النشاط الذي يجري خارج الجزء المركزي الحضري وإنّما الذي يجب ربطه على الرغم من ذلك باقتصاد مدينةٍ ما، أسسنا حدود **المحيط الحضري** لكل واحدة من المدن باستخدام منطقةٍ عازلةٍ تغطي مساحة 5 كيلومترات حول مضلّع الجزء المركزي الحضري. إنّنا نستخدم هذا المحيط الحضري لتحديد أنواع النشاط الاقتصاديّ، مثل الزراعة، والتي تحصل بشكلٍ طبيعيٍّ خارج مركز المدينة المبني.

يبيّن الشكل رقم 4.1 مثلاً عن حدود الجزء المركزي الحضريّ لمدينة الرمادي، في العراق، ومحيطها. يمثّل المضلّع الأحمر الجزء المركزي الحضري، ويمثّل المضلّع البرتقالي المحيط. يحتوي الجزء المركزي الحضري بوضوح على كثافةٍ كبيرةٍ من المباني في الرمادي، في حين يضمّ المضلّع البرتقالي جزءاً كبيراً من النشاط الزراعي في المنطقة المجاورة. وهو يشمل أيضاً بعض الهيكليات السكنيّة الأقلّ كثافةً خارج الجزء المركزي الحضري، وبالأخصّ المستوطنات شمال نهر الفرات.[6]

قياس سيطرة الدولة الإسلاميّة على الأراضي

تجمع مصادر مختلفة بيانات حول تطوّر سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) الإقليمية وتحتفظ بها، بما في ذلك معهد دراسة الحرب (Institute for the Study of War) وآي إتش أس جينز (IHS Jane's). تنشر هذه المنظّمات خرائط لمتناول الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الإقليمي مع الوقت باستخدام بيانات من وسائل التواصل الاجتماعي، والتقارير الإخبارية المتاحة للعامّة، والخوارزميات المكانيّة التي تعيّن نقاطاً على خريطةٍ لتحديد ما إذا كانت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تسيطر على كل منطقة أم لا. على الرغم من أنّ هذه المصادر مُستخدمة على نطاقٍ واسعٍ في التقارير الإعلاميّة، إنّها غير كافية لأغراضنا من أجل تطوير صورةٍ كاملةٍ بحسب المدينة–الشهر لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الإقليميّة والتنازع على السيطرة

[5] تتطلّب مقاربة أخرى هي خوارزميّة تجميع المدن، بيانات عالية الاستبانة مفصّلة مكانياً حول السكان، والتي ليست متوفرة في بيئتنا التي تفتقر إلى البيانات. راجع هرنان د. روزنفلد (Hernán D. Rozenfeld)، دييغو ريبسكي (Diego Rybski)، كزافييه جابيكس (Xavier Gabaix)، وهرنان أ. ماكسي (Hernán A. Makse)، "المنطقة وسكّان المدن: رؤى جديدة من منظورٍ مختلفٍ حول المدن" (The Area and Population of Cities: New Insights from a Different Perspective on Cities)، أمريكان إكونوميك ريفيو (*American Economic Review*)، المجلد 101، العدد 5، أغسطس/آب 2011، ص. 2205–2225.

[6] لاحِظ أنّ هذه المقاربة يمكن أن تؤدي في بعض الأحيان إلى حالاتٍ حيث تتداخل حدود المحيط. في الملحق A، نصف مقاربتنا لتقسيم حدود المحيط الحضري باستخدام مضلّعات ثيسن (Thiessen polygons).



الشكل رقم 4.1

الجزء المركزي الحضري والمحيط: الرمادي



المصدر: حسابات المؤلفين باستخدام ديجيتال غلوب (DigitalGlobe)، 2016.

RAND *RR1970-4.1*

من قِبَلها. على الرغم من أنّه يتم تعميم بعض هذه الخرائط، غالباً ما يتمّ نشرها على فتراتٍ زمنيّةٍ غير منتظمة ويمكن أن تفتقر إلى التفصيل المكاني الكافيّ من أجل توفير أدلّةٍ واضحةٍ على السيطرة الإقليميّة في بعض المدن الأصغر في مجموعة بياناتنا. علاوةً على ذلك، تُعتبر المنهجيّات المُستَخدَمة لتطوير خرائط السيطرة الإقليميّة هذه مبهمةً بعض الشيء.

إنّنا نختار تطوير مجموعة البيانات الخاصّة بنا للسيطرة الإقليمية الشهرية على كلّ مدينة في عيّنتنا، من يناير/كانون الثاني 2013 لغاية مايو/أيار 2016.[7] ونستخدم التقارير الإعلامية المتاحة للعامّة من مصادر باللغة الإنجليزية وباللغة العربيّة، والمتوفّرة في الصحافة الغربية ومن مصادر عراقية وسورية محليّة على حد سواء. مستنيرين من هذه التقارير الإعلامية، نرمّز مُتَغَيِّرَيْن مختلفين للسيطرة الإقليمية. أولاً، نحدّد ما إذا سيطرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على أي جزء من كل مدينة عند أي نقطة زمنية خلال كل شهر. ومن ثمّ نرمّز، بشكلٍ منفصل، ما إذا سيطرت مجموعة مسلّحة غير الدولة الإسلامية في العراق والشام على أي جزءٍ من المدينة عند أي نقطة زمنية خلال كل شهر.[8] من خلال جمْع مُتَغَيِرَي السيطرة المنفصلين هذين، ننتج مؤشراً ثلاثيّ

[7] يُشكّل تأسيس مقاييس دون شهرية للسيطرة الإقليمية زاجراً بالنظر إلى عدم توفّر تقارير موثوقة ومتواترة حول وجود الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) في مدنٍ محدّدةٍ في المنطقة. وبشكلٍ منفصل، على الرغم من أنّ الدولة الإسلامية في العراق والشام تستخدم في الغالب الرزنامة الهجرية، إنّنا نستخدم الأشهر الميلاديّة لسهولة التفسير.

[8] يتمثّل نقدٌ محتملٌ لهذه المقاربة بأنّها قد تبالغ في انتشار المناطق المتنازع عليها من قِبَل الدولة الإسلاميّة. على الرغم من ذلك، يساعد

الأجزاء (لا سيطرة، سيطرة متنازع عليها، سيطرة أحاديّة) يحدّد بوضوحٍ مدى سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على كلّ مدينة.

إذاً كيف نعرّف **السيطرة على الأراضي**؟ إنّنا نعرّف **السيطرة** بالاعتماد على ما إذا كانت الدولة الإسلامية في العراق والشام تتمتّع بحريّة التنقّل بدون أي عوائق داخل جزء معيّن من مدينةٍ ما وتمارس أغلبية النفوذ على السكّان المحليين والبنى التحتيّة المحليّة في تلك المنطقة نفسها.[9] إنّنا نعرّف **حريّة التنقّل** بالارتكاز إلى بحثٍ سابقٍ لمؤسسة RAND، على أنّها "الدرجة الفعلية أو المُتصَوَّرة التي يستطيع بها الأفراد أو المجموعات التنقّل من مكانٍ إلى آخر داخل بيئةٍ معيّنةٍ أو للدخول إلى تلك البيئة والخروج منها."[10] تُعتبر حريّة التنقّل مهمّةً في هذا السياق بحيث تتيح للدولة الإسلاميّة في العراق والشام البدء بتأسيس أنظمة الحوكمة الخاصة بها في منطقةٍ حضريّةٍ محددة.

ويُعتبر فهم الفرْق بين **السيطرة** ومجرّد **الوجود** مهماً لمعالجة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بصفتها كياناً سياسياً يتمتّع بطموحاتٍ من حيث الحُكم بدلاً من كونه مجرّد مجموعة مسلّحة بحاجةٍ إلى موارد محليّة. حافظت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، والمنظّمتان السالفتان لها وهما تنظيم القاعدة في العراق (AQI) والدولة الإسلاميّة في العراق (ISI)، على وجودٍ في معظم أنحاء شمال العراق حتّى بعد هزائمها النسبيّة في السنوات اللاحقة من حرب العراق (Iraq War). على الرغم من ذلك، لم **تسيطر** على أيّ من هذه المدن إلا في أواخر عام 2014، عندما تمكنت من التنقّل بحريّة في مختلف أنحاء المدينة، بالإضافة إلى ممارستها احتكار القوّة على البنى التحتيّة الحيوية ومراكز السكان بالمقارنة مع قوات الحكومة العراقية (GoI).[11]

يعرض الجدول رقم 4.1 إحصاءات وصفيّة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدن في سوريا والعراق من يناير/كانون الثاني 2013 إلى مايو/أيار 2016. من أصل المدن البالغ عددها 167 مدينة في عيّنتنا، 70 في المئة لم تخضع البتة لسيطرة قوات الدولة الإسلامية في العراق والشام أو لم يتم التنازع عليها من قِبَلها. وبذلك، يصبح عدد المدن المتبقية 51 مدينة، 31 منها في سوريا و20 في العراق، خضعت لشهرٍ واحدٍ على الأقلّ من سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام المتنازع عليها أو الأحاديّة بين عام 2013 ومنتصف عام 2016. من أصل هذه المدن، تم تحرير حوالي النصف تقريباً من سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام

تعريفنا الضيق النطاق **للسيطرة** على تحديد المدن التي تمّ التنازع عليها بالفعل من قِبَل المجموعة وتلك التي تملك فيها المجموعة مجرد وجود.

[9] لأنّنا نستخدم التقارير الإعلامية لتحديد سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)، إنّنا مرغمون في نهاية المطاف على تطبيق هذا التعريف من منظور استخدام مصادر الأخبار الغربية والإقليمية على حدّ سواء لمصطلح **السيطرة**. إنّنا نعالج هذا الحدّ بطرقٍ مختلفة. أولاً، نسعى للتأكيد بشكلٍ مستقلٍ على التحديدات الإعلاميّة بأنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام "تسيطر" على مدينة ما من خلال أدلّة كيفية (وصفية) أخرى تصف طبيعة عمليات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في مدينةٍ ما وفقاً لتعريفنا الخاص **للسيطرة**. ثانياً، حيث تتوفّر أدلّة كيفية (وصفيّة) قليلة، نؤكّد على تحديدات السيطرة باستخدام مصادر متعددة. ثالثاً، حيث لا تتوفّر تقارير إعلاميّة لبعض البلدات الأصغر في عيّنتنا، نعتمد على خرائط السيطرة المنشورة على أساسٍ محدود. وعلى الرغم من كونها ضعيفة، توفّر هذه الخرائط تحديداً كافياً في الأشهُر المتداخلة لسدّ الفجوات في عيّنتنا.

[10] بن كونابل (Ben Connable)، جايسون هـ. كامبال (Jason H. Campbell)، برايس لويدولت (Bryce Loidolt)، وجايل فيشر (Gail Fisher)، "تقييم حريّة التنقّل لحملات مكافحة التمرّد" *(Assessing Freedom of Movement for Counterinsurgency Campaigns)*، سانتا مونيكا، كاليفورنيا، مؤسسة RAND (RAND Corporation)، TR-1014-USFOR-A، 2012.

[11] على الرغم من أنّ تنظيم القاعدة في العراق (AQI) كان قادراً على ابتزاز شركات الأعمال المحليّة في الموصل عام 2008 بدون احتكاره للقوّة على المدينة، كان اتساع متناوله في الاقتصادات المحليّة أصغر من حيث الحجم والنطاق، مما كان قادراً على تحقيقه في الموصل بعد عام 2014. راجع جونستون وآخرين (Johnston et al.)، 2016؛ مايكل نايتس (Michael Knights)، "تنظيم القاعدة في العراق: عِبَرٌ من عملية الموصل الأمنيّة" (Al-Qa`ida in Iraq: Lessons from the Mosul Security Operation)، سي تيس سي سانتينال *(CTC Sentinel)*، المجلّد 1، العدد 7، 15 يونيو/حزيران 2008؛ وهوارد شاتز (Howard Shatz) وايرين-إليزابيث جونسون (Erin-Elisabeth Johnson)، "الدولة الإسلامية التي عرفناها: رؤى قبل النهوض وتداعياتها" *(The Islamic State We Knew: Insights Before the Resurgence and Their Implications)*، سانتا مونيكا، كاليفورنيا: مؤسسة RAND (RAND Corporation)، RR-1267-OSD، 2015.

الجدول رقم 4.1

السيطرة الإقليميّة للدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا، من يناير/كانون الثاني 2013 إلى مايو/أيار 2016

نوع المدينة	العراق	سوريا	المجموع
مجموع المدن التي تضمّ على الأقلّ 10,000 مقيم	75	92	167
المدن التي لم تخضع لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) أو لم تتنازع الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على السيطرة عليها	55	61	116
النسبة المئويّة لجميع المدن التي تضمّ على الأقلّ 10,000 مقيم	73 في المئة	66 في المئة	69 في المئة
المدن التي خضعت لأي سيطرة من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) (متنازع عليها أو أحادية)	20	31	51
النسبة المئويّة لجميع المدن التي تضمّ على الأقلّ 10,000 مقيم	27 في المئة	34 في المئة	31 في المئة
الوضع اعتباراً من مايو/أيار 2016			
المدن التي خضعت لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة	9	13	22
المدن التي خضعت للسيطرة المتنازع عليها	1	2	3
المدن المحرّرة	10	16	26
المدن التي شهدت فترات من التنازع على السيطرة ولكن لم تخضع لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة	4	9	13
المدن التي خضعت لفترات من سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة	16	22	38
المدن التي شهدت تغيّرات في السيطرة	1.3	1.8	1.6
المدن التي خضعت لأشهُر من السيطرة الأحاديّة	18.0	18.0	18.0
المدن التي خضعت لأشهُر من السيطرة المتنازع عليها	3.1	2.0	2.5
المدن التي خضعت لأشهُر من السيطرة المتنازع عليها قبل الاستيلاء عليها	2.1	1.6	1.8
المدن التي خضعت لأشهُر من السيطرة المتنازع عليها ما بعد التحرير	1.0	0.5	0.7

المصدر: تقديرات المؤلّفين.

اعتباراً من مايو/أيار 2016، في حين بقيت 22 مدينة خاضعةً للسيطرة الأحادية من قِبَل الدولة الإسلامية في ذلك الوقت.

من أصل المدن البالغ عددها 51 مدينة والتي سيطرت الدولة الإسلامية في العراق والشام على جزءٍ واحدٍ على الأقلّ منها على مدار هذه الفترة الزمنية، 38 فقط خضعت في وقتٍ ما لسيطرة المجموعة الأحادية عند أي نقطة. تشمل المدن المتبقية البالغ عددها 13 مدينة — أي تلك التي تنازعت المجموعة على السيطرة عليها لكنّها لم تسيطر عليها بشكلٍ تام — مراكز السكّان الرئيسية في سوريا، بالإضافة إلى المناطق في العراق حول بغداد التي تمّ التنازع عليها بشكلٍ موجزٍ في صيف عام 2014. يشير ذلك إلى ديناميكية ملفتة للاهتمام حيث أنّ محاولات المجموعة جميعها لتأسيس موطئ قدمٍ على مدينةٍ ما ليست متساوية. أبدت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام استعداداً للقتال لاكتساب السيطرة على أجزاءٍ صغيرةٍ فحسب من المدن (كما في مخيم اليرموك للاجئين في دمشق)، أو للانسحاب من مدنٍ تم التنازع عليها بشكلٍ موجزٍ فحسب (كما في بعقوبة، في العراق)، أو لخوض

معارك مطوّلة في سبيل السيطرة بدون تحقيق نجاح في نهاية المطاف (كما في كوباني أو دير الزور).

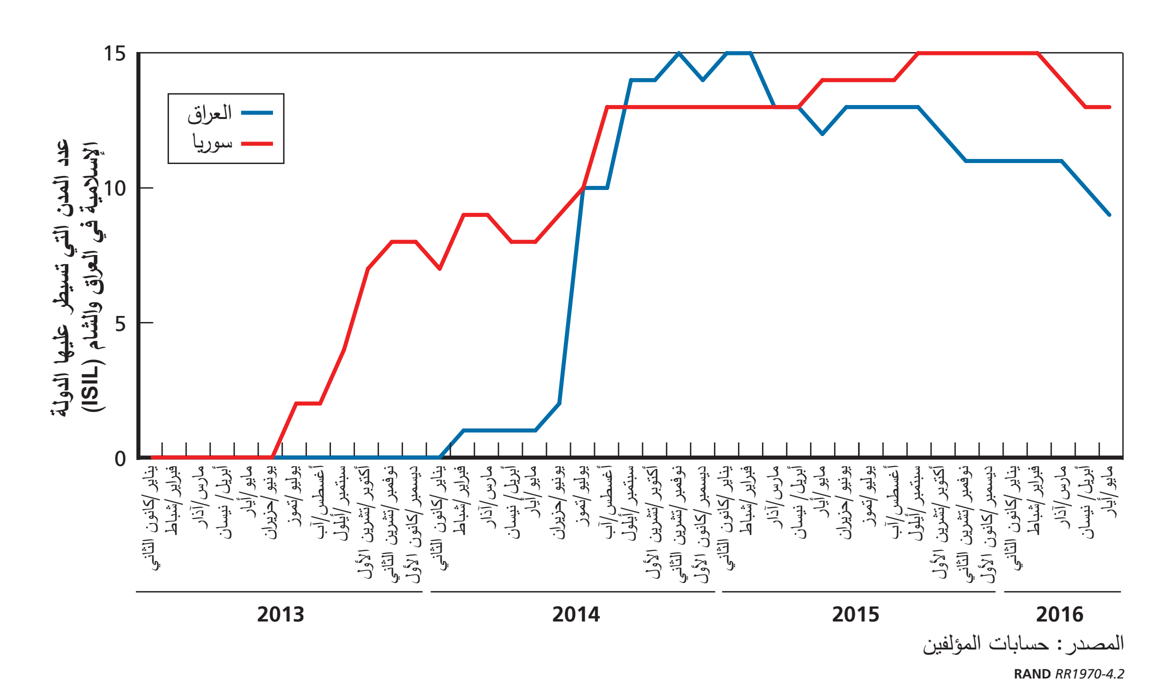
ننتقل بعدئذٍ إلى المدن البالغ عددها 38 مدينة والتي خضعت لفترات من السيطرة الأحادية في ظلّ حكْم الدولة الإسلاميّة. وتشمل المناطق التي بقيت خاضعةً لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على مدار عام 2016 (كما في الرقّة والموصل)، بالإضافة إلى المدن حيث خسرت المجموعة السيطرة لصالح قوات النظام أو قوات المعارضة بعد الاستيلاء على المدينة. ومن الجدير بالملاحظة أنّ الأمر تطلّب حوالي شهرين من التنازع لتبسط الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة التامة على هذه المدن البالغ عددها 38 مدينة.[12] بالنسبة لسوريا بالتحديد، كانت السيطرة أكثر تقلّباً بعض الشيء بالمقارنة مع العراق، ما يعكس ربّما منافسةً مضافةً من مجموعات المعارضة السنيّة الأخرى في تلك الساحة.

ولفهم كيفية تطوّر السيطرة الإقليمية للدولة الإسلامية في العراق والشام مع الوقت في البلدين كليهما، يعرض الشكل رقم 4.2 مخطط السلسلة الزمنية لعدد المدن التي سيطرت عليها الدولة الإسلامية في العراق والشام في كل شهر منذ عام 2013 بالنسبة للعراق (باللون الأزرق) وسوريا (باللون الأحمر).

يحدّد هذا الشكل سرعة البرق التي بسطت بها الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة على العراق في صيف عام 2014، بالإضافة إلى خسائرها الإقليمية على أيدي عناصر قوات الأمن العراقية (ISF) في المقام الأول في محافظتي الأنبار وصلاح الدين على مدار عامي 2015 و2016. في سوريا، ارتفعت حيازات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الحضريّة بسرعةٍ في أواخر عام 2013، في الوقت نفسه تقريباً الذي بدأت فيه المجموعة بإحكام السيطرة على عاصمتها، الرقة. حصلت موجةٌ ثانيةٌ من التوسّع الإقليمي في أواخر عام 2014،

الشكل رقم 4.2

عدد المدن التي تسيطر عليها الدولة الإسلامية في العراق وسوريا



المصدر: حسابات المؤلفين

RAND *RR1970-4.2*

[12] هذا جزئياً نتيجة مخطط الترميز الخاص بنا، والذي يسمّي الأشهُر التي تنتقل فيها السيطرة على المدينة إلى جهةٍ أخرى خلال التنازع عليها. نتيجةً لذلك، في مجموعة بياناتنا، خضعت حتّى مدن مثل الموصل (التي سقطت على يد قوات الدولة الإسلامية في العراق والشام [ISIL] على مدار أيام متعدّدة عام 2014) لشهرٍ واحدٍ على الأقلّ من السيطرة المتنازع عليها قبل الاستيلاء التام عليها.

بالتزامن مع تقدّم المجموعة باتجاه العراق. ولكن على عكس ما حصل في العراق، تراجع عدد المدن التي سيطرت عليها الدولة الإسلامية في العراق والشام بشكلٍ أحادي في سوريا بعض الشيء على مدار عام 2015 لغاية منتصف عام 2016. وتشير التقارير الأكثر حداثةً المتاحة للعامة إلى أنّ الدولة الإسلامية في العراق والشام خسرت حوالي 20 في المئة من أراضيها في سوريا منذ عام 2014.[13]

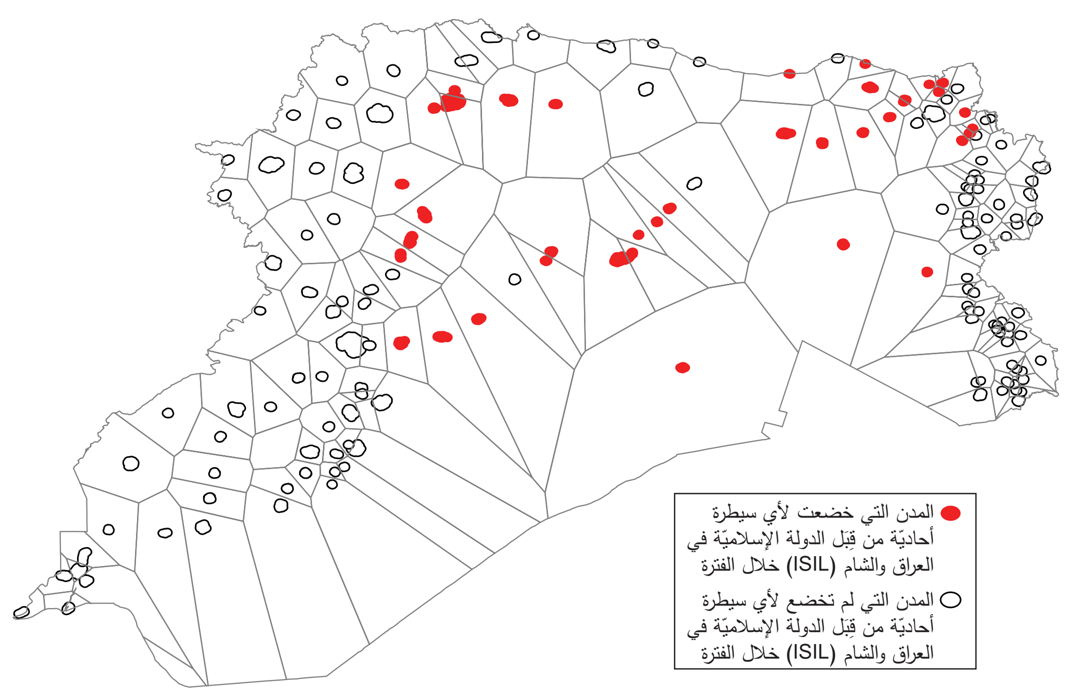
يبيّن الشكل رقم 4.3 المدن في عيّنتنا التي خضعت لأيّ شهرٍ من السيطرة الأحادية من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام.

العنف والسيطرة

في هذا القسم، نَصِف أنماط العنف المرتبطة باستيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) وانسحابها من المدن الخاضعة لسيطرتها. تساعد هذه المناقشة على تحديد خط أساس لفهمنا للتغيّرات الفوريّة في النشاط الاقتصاديّ بعد استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. قد تؤدّي مستوياتٌ مرتفعةٌ من العنف مرتبطةٌ بالتنازع على مدينةٍ أو الاستيلاء عليها أو الانسحاب منها إلى تراجع النشاط الاقتصاديّ، أو إلى إلحاق أضرار بالبنى

الشكل رقم 4.3

المدن التي خضعت لأي سيطرة أحاديّة من قِبَل الدولة الإسلاميّة



المصدر: حسابات المؤلّفين.
ملاحظة: يمثّل كل مضلّع المحيط الحضريّ لمدينةٍ ما.
RAND *RR1970-4.3*

[13] "الدولة الإسلاميّة والأزمة في العراق وسوريا في خرائط" (Islamic State and the Crisis in Iraq and Syria in Maps)، بي.بي. سي نيوز (BBC News)، 28 أبريل/نيسان 2017.

التحتيّة أو إلى تدفّقات خارجيّة للسكّان. نتيجةً لذلك، قبل أن نربُط التغيّرات في النشاط الاقتصادي قبل استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام وبعده باعتبارها نتيجةً مباشرةً لسيطرة المجموعة الأحاديّة، يجب أولاً أن نفهم كيفيّة اختلاف مستويات العنف بالنسبة إلى التغيّرات في سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

إنّ بياناتنا حول الهجمات المرتبطة بالدولة الإسلاميّة في العراق والشام مُستمدّة من قاعدة بيانات الأحداث التابعة لمركز جين لدراسات الإرهاب والتمرّد (Jane's Terrorism and Insurgency Centre)، والذي يتتبّع الهجمات التي تشنّها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام ضدّ أهدافٍ مدنيّةٍ وعسكريةٍ استناداً إلى تقارير وسائل التواصل الاجتماعيّ. تحدّد قاعدة البيانات الموقع الجغرافيّ لكل هجوم بالنسبة للمدينة أو القرية الأقرب إلى مكان حصول الهجوم.[14] إنّنا نربط بيانات الهجمات هذه بالمدن من خلال التركيز حصرياً على تلك التي تقع ضمن مساحة تساوي 5 كيلومترات من النقطة الوسطى لمضلّع الجزء المركزي الحضري لتلك المدينة. بالتالي، قد تقع هذه الهجمات داخل حدود الجزء المركزي الحضري لمدينةٍ ما أو المحيط المرتبط به.

من أجل ربْط الهجمات بسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، نستخدم منهجيّة دراسة الحدث.[15] ينطوي ذلك على النظر في تواتر الهجمات في تسلسل الأشهُر التي تسبق بسْط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة الأحاديّة على مدينةٍ ما للمرة الأولى والنظر في كيفيّة تغيُّر متوسّط مستويات العنف مع الوقت، حتّى بعد بسْط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة. إنّنا نستخدم الانحدار الخطي لنُقدِّر بمرونةٍ هذه الآثار على جدول ملاحظات خاصّة بالمدينة–الشهر. من أجل وصْف معادلة الانحدار الخاصة بنا، اعتَبِر أنّ i يرمز إلى مدن المؤشّر، واعتَبِر أنّ t يرمز إلى أشهُر المؤشر، واعتَبِر أنّ s_i يرمز إلى الفترة الزمنيّة التي بسطت فيها الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة غير المُتنازع عليها للمرّة الأولى على المدينة i. بعدئذٍ، عَرِّف $s_{it} = t - s_i$ باعتباره عدد الأشهُر منذ بسْط الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة على المدينة i. مثلاً، إذا كان $s_{it} = 2$، في الزمن t، تكون الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قد سيطرت على المدينة i لمدّة شهرين؛ إذا كان $s_{it} = -4$، يكون للمدنية i في الزمن t أربعة أشهُر قبل أن تسيطر الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة. إنّنا نحسب انحدار عدد الهجمات في المدينة i في الزمن t، ويُرمَز إليه بـ y_{it}، على سلسلةٍ من المؤشرات على ما إذا كان s_{it} مساوياً لقيمةٍ معيّنة:

$$y_{it} = \alpha_i + \alpha_t + \sum_{k=-4}^{k=5} \theta_k \mathbf{1}\{s_{it} = k\} + \theta_{-6}\mathbf{1}\{s_{it} \le -6\} + \theta_6 \mathbf{1}\{s_{it} \ge 6\} + \varepsilon_{it}, \quad 4.1$$

حيث $\mathbf{1}\{\cdot\}$ هو دالة مؤشِّرة. يقيس المُتغيّر θ_k تأثير الهجمات على المدينة i قبل أو بعد k أشهُر على سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. إنّنا نحذف المُتغيّر الصُوَري لـ $s_{it} = -5$، ليتمّ تقدير الآثار ما بعد سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالنسبة إلى فترة خمسة أشهُر قبل حصول سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام.[16] تُعبّر القيمة ε_{it} عن حدّ الخطأ، والذي يُفترض أنّه يساوي صفر، ويكون مشروطاً بتاريخ المنحدرات.

[14] من الناحية العمليّة، يعني ذلك أن أغلبية الهجمات في كلّ مدينة تتقاسم نفس خطيّ الطول والعرض. إنّ الاستثناء الأوّلي من ذلك هو حيث يتم تسليط الضوء بشكلٍ محدّدٍ على القريّة أو الموقع العام للهجمات في المناطق الريفيّة في التقارير الإعلامية، أو في حالات أقلّ، حيث تأتي التقارير الإخباريّة حول هجومٍ ما على ذكر أحياء مدنٍ أكبر.

[15] لمثلٍ آخر حول منهجية دراسة الحدث التي نستخدمها، راجع لويس س. جاكوبسون (Louis S. Jacobson)، روبرت ج. لالوند (Robert J. LaLonde)، ودانيال ج. سوليفان (Daniel G. Sullivan)، "خسائر الحيازات للعمّال النازحين" (Earnings Losses of Displaced Workers)، أمريكان إيكونوميك ريفيو *(American Economic Review)*، المجلد 83، العدد 4، سبتمبر/أيلول 1993، ص. 685–709.

[16] لاحِظ أنّ القيمتين θ_{-6} و θ_6 تحدّدان التأثير المستمرّ المُفترض لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على الهجمات في الأشهُر الستّة التي تسبق استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام والأشهُر الستّة التي تليه.

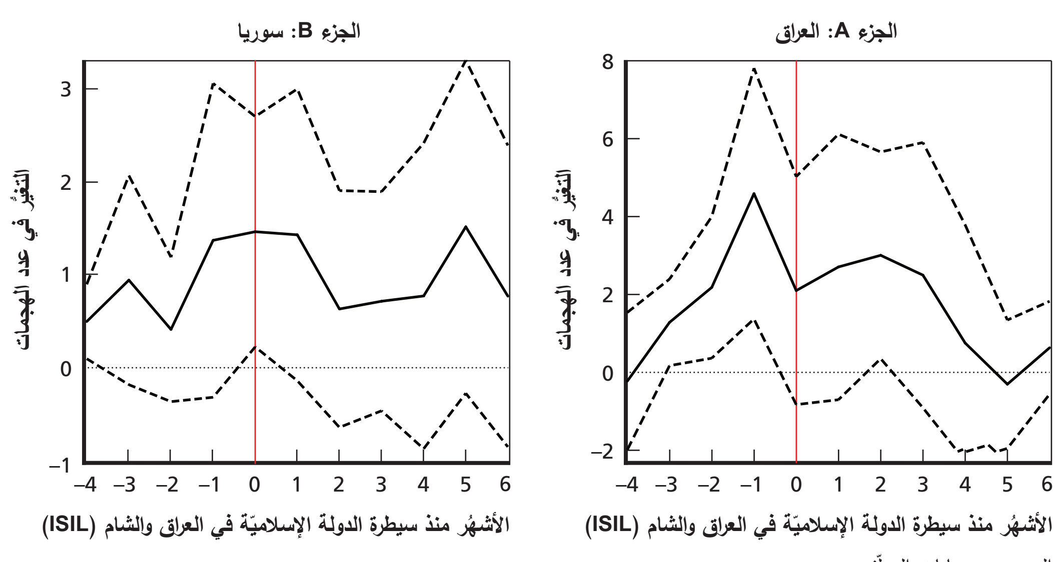
من خلال تضمين مؤشرات لكل مدينة، يُرمز إليها بـ α_i، تستبعد مقاربة الانحدار هذه أي عوامل ثابتة وخاصة بالمدينة والتي قد تؤثّر على مستوى العنف مع الوقت (مثل الدعم التاريخي للدولة الإسلاميّة في العراق والشام، أو التركيبة الديموغرافية والدينية، أو المؤسسات القَبَلية والسياسيّة المحليّة، من بين خصائص أخرى). تستبعد المؤشرات لكل شهر، α_t، أي عوامل خاصّة بالشهر والتي قد تؤثّر على مستوى العنف (بما في ذلك الموسميّة أو الاتجاهات في تدفّقات المقاتلين الأجانب إلى المنطقة مع الوقت).

يبيّن الشكل رقم 4.4 نتائج تحليل دراسة الحدث هذا. وتبيّن هذه الأشكال متوسّط الزيادة (أو الانخفاض) في الهجمات في الأشهُر التي تسبق سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام، بالنسبة إلى فترة الأشهُر الخمسة قبل بسْط الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة الأحاديّة للمرة الأولى. بالنظر إلى أنّ متوسّط الفترة الزمنيّة التي تتنازع خلالها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على السيطرة على مدينةٍ ما قبل بسْط السيطرة عليها بشكلٍ تام كان يساوي شهرين فقط، يجب أن يُظهر هذا التحليل كيفية تغيُّر العنف مع الوقت عندما تبذل المجموعة جهوداً متضافرةً من أجل اكتساب السيطرة على مدينةٍ ما. مثلاً، تشمل مجموعة بياناتنا بعض الهجمات الإرهابيّة المرتبطة بالدولة الإسلاميّة في العراق والشام في الموصل في أوائل عام 2014، ولكنّ وتيرة هذه الهجمات ارتفعت مع بدء المجموعة تقدّمها باتجاه العراق في وقتٍ لاحقٍ من ذلك العام. لتحديد هذه الاتجاهات في العيّنة الكاملة، يبيّن كل مخطط متوسط التغيّر في عدد الهجمات لكلّ شهر يسبق النقطة التي تبسْط عندها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة غير المتنازع عليها وبعدها.

بالنسبة للعراق، نَجِد أن مستويات العنف الأعلى حصلت في الشهر الذي يسبق بسْط الدولة الإسلاميّة في

الشكل رقم 4.4

مستويات العنف قبل استيلاء الدولة الإسلاميّة



المصدر: حسابات المؤلّفين.

ملاحظة: يشير الخط الأسود المتواصل إلى متوسط التغيُّر في عدد الهجمات بالنسبة إلى الأشهُر الخمسة ما قبل بسْط سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة. وتشير الخطوط السوداء المتقطّعة إلى فترات الثقة بنسبة 95 في المئة حول هذا التقدير. يشير الخط العمودي باللون الأحمر عند الصفر إلى الشهر الذي تمّ فيه بسْط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة، ويشير الخط الأفقي المتقطّع الرفيع إلى الصفر على المحور الصاديّ (y–axis). في حال وجود تأثيرٍ مهمٍّ إحصائياً، سيقع نطاق الثقّة بالكامل فوق هذا الخطّ الأفقي أو تحته، ولن يتقاطع معه.

RAND *RR1970-4.4*

العراق والشام السيطرة التامّة على مدينةٍ ما — وهو متوسّط مهمّ إحصائياً يساوي 4.6 من الهجمات الإضافيّة في الشهر بالمقارنة مع مستويات العنف ما قبل السيطرة. بعد اكتساب الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة الشكليّة على كامل كلّ مدينة في العراق، تستمر المجموعة على الرغم من ذلك بارتكاب أعمال عنف، حتّى وإن كان ذلك بمعدّل لا يمكن تمييزه إلى حدّ كبير عن المستويات ما قبل السيطرة. بالنسبة لسوريا، يبدو أيضاً أن مستويات العنف ترتفع في الشهر الذي يحصل فيه استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وإنّما بمستويات أدنى من تلك في العراق، ولا أوجه اختلاف كبيرة على مستوى العنف قبل حصول السيطرة وبعدها بالنسبة إلى فترة الأشهُر الخمسة التي تسبق بسْط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة للمرة الأولى.

إنّنا نستخدم أيضاً المعلومات حول الضحايا المُدرجة في قاعدة بيانات آي إتش أس جينز (IHS Jane's) لنفهم بشكلٍ أفضل خطورة هذه الهجمات على السكّان المحليين.[17] يساوي متوسّط عدد الضحايا المرتبط بكلّ هجوم سبع ضحايا تقريباً، في حين يساوي متوسّط المعدّل ثلاث ضحايا في الهجوم.[18] إذا افترضنا أنّ هجوماً نموذجياً يُسْفر عن عدد متوسط من الضحايا، يشير الشكل رقم 4.4 إلى أنّ محاولات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام للسيطرة على الأراضي في العراق قد تسببت بسقوط 32 ضحيّة إضافيّة في المدينة في الشهر خلال تنازع المجموعة على السيطرة. في سوريا، تؤدي محاولات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام للسيطرة على الأراضي إلى سقوط 25 ضحية إضافية في المدينة في الشهر، ما قبل الاستيلاء مباشرة.

في الشكل رقم 4.5، نستخدم مواصفة أثر علاج مدة مماثلة من أجل تقييم اتجاهات العنف بعد خسارة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة على مدينةٍ ما.[19] في العراق، يميل العنف إلى الانخفاض بعد تحرير المدن من سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، ولكنّ الآثار شديدة، بالأخصّ في الأطراف، ولا تختلف دائماً الفروق اختلافاً كبيراً عن الصفر. إنّنا نلاحظ اتجاهاً هبوطياً مماثلاً في سوريا، ولكنّ الفروق ليست مهمّة بعد رحيل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. ويشير ذلك إلى أنّه، وعلى الرغم من أنّ رحيل الدولة الإسلامية في العراق والشام يؤدي إلى انخفاض العنف في العراق، قد لا يكون له أي تأثير على الهجمات في المدن السوريّة.

بالإجمال، يعرض هذا القسم نتائج مُستخلصة رئيسية متعددة تُنير تحليلنا لتأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصادي في الفترة التي تبسط فيها المجموعة السيطرة على المدن. أولاً، تشكّل ذروة الهجمات ما قبل استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مباشرةً على مدينةٍ ما دليلاً على واقع أنّ الدولة الإسلامية في العراق والشام تستخدم موجة من العنف والإرغام تُعتبر قويّة بشكلٍ خاص في بداية جهودها الرامية إلى فتْح مدينة ما، في محاولةٍ لتخويف المعارضة وإحكام سيطرتها. وتعتبر هذه النتيجة المستخلصة مهمّة بالنسبة لتحليلنا لتأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصادي ولفهمنا العام للطريقة التي تمنح بها المجموعات المتمرّدة الأولويّة للعنف باعتباره تكتيكاً سياسياً، وليس فقط تكتيكاً للإرهاب. ثانياً، نَجِد أنّ العنف يبقى قائماً لأشهُر متعددة بعد

---

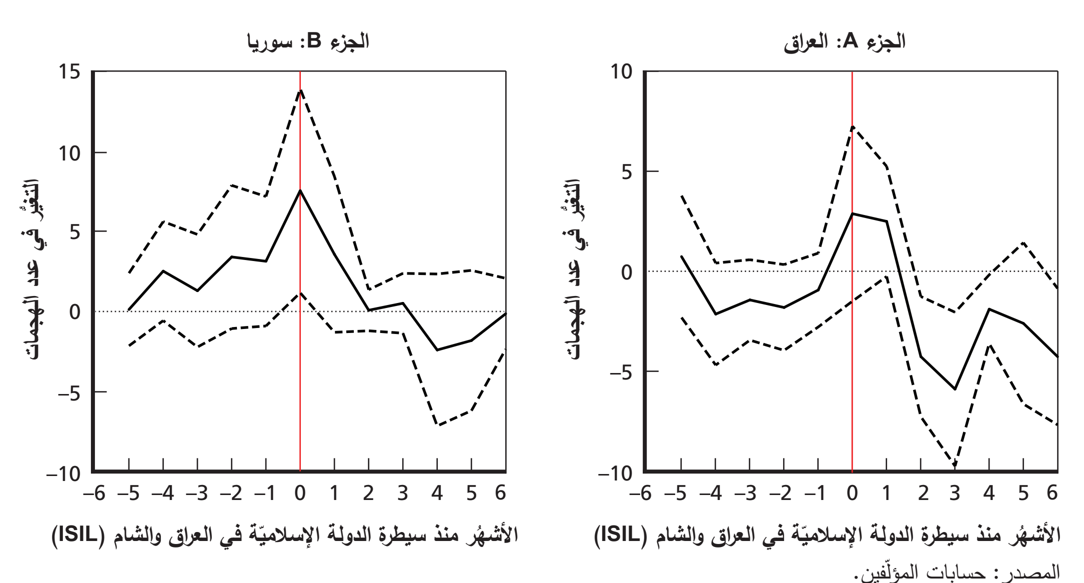
[17] كانت بيانات الضحايا غير متوفّرة لأقلّ بقليل من 20 في المئة من جميع الهجمات في قاعدة البيانات، ما يعكس واقع أنّ آي إتش أس جينز (HIS Jane's) تملأ قاعدة البيانات هذه باستخدام تقارير وسائل التواصل الاجتماعي والتقارير الإخبارية التي غالباً ما تكون غير كاملة.

[18] كانت بيانات الهجمات غير متجانسة إلى حدّ كبير من حيث عدد الضحايا في الهجوم. في الشريحة المئوية الخمسة والعشرين الأولى عند القاعدة ضحية واحدة، وفي المتوسط ثلاث ضحايا، وقد أسفرت الهجمات الأكثر تطرفاً عن 60 إلى 1,700 حالة وفاة. تُعرف هذه الحادثة الأخيرة، التي قتلت فيها الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) حوالي 1,700 مجنّد شيعي في صفوف الجيش العراقي في مخيّم تدريبي بالقرب من تكريت، بتسمية مجزرة مخيم سبايكر (Camp Speicher). راجع "مجزرة الدولة الإسلامية في مخيم سبايكر: العراق يحكم على 40 شخصاً بعقوبة الإعدام" (IS Camp Speicher Massacre: Iraq Sentences 40 to Death)، بي.بي.سي نيوز (BBC News)، 18 فبراير/شباط 2016.

[19] إنّنا نحذف فترة الستة أشهُر التي تسبق رحيل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)، مستخدمينها بمثابة فترةٍ مرجعية. تُبَيِّن التقديرات جميعها بالنسبة إلى مستويات الهجمات التي تتم مشاهدتها قبل ستة أشهُر على استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام الأولي على المدينة.

الشكل رقم 4.5

مستويات العنف بعد رحيل الدولة الإسلاميّة



المصدر: حسابات المؤلّفين.

ملاحظة: يشير الخط الأسود المتواصل إلى متوسط التغيُّر في عدد الهجمات بالنسبة إلى الأشهُر الستة ما قبل نهاية سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة. وتشير الخطوط السوداء المتقطّعة إلى فترات الثقة بنسبة 95 في المئة حول هذا التقدير. يشير الخط العمودي باللون الأحمر عند الصفر إلى الشهر الذي خسرت فيه الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة، ويشير الخط الأفقي المتقطّع الرفيع إلى الصفر على المحور الصاديّ (y-axis). في حال وجود تأثيرٍ مهمٍّ إحصائياً، سيقع نطاق الثقّة بالكامل فوق هذا الخطّ الأفقي أو تحته، ولن يتقاطع معه.

RAND *RR1970-4.5*

بسْط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة، وذلك في المقام الأول في سوريا. إمّا تكون المجموعة مرغمةً على استخدام العنف للمحافظة على السيطرة أو لا تبسط السيطرة التامة البتة في المقام الأول. بالاعتماد على هذه المناقشة، نكرّس الأقسام التاليّة لفهم كيفية تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المقاييس المختلفة المتعددة للنشاط الاقتصادي.

تأثير الدولة الإسلاميّة على استهلاك الكهرباء

في هذا القسم، ندرس تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على استهلاك الكهرباء، باستخدام البيانات حول كثافة الإنارة ليلاً. إنّ توفّر الكهرباء هو مقياسٌ مهمٌّ لقدرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على بناء خلافةٍ مستقرّةٍ وقابلةٍ للبقاء اقتصادياً. بصفتها مُدخلاً أساسياً لمجموعةٍ من التكنولوجيات اليومية، بما فيها الأضواء، والبرّادات، ومكيّفات الهواء، وسخانات المياه، والحواسيب، والتلفاز، والراديو، تُعْتَبر الكهرباء أساسيةً بالنسبة للنشاط الاقتصادي الحديث. فبدون كهرباء، قد تتعثّر شركات الأعمال، وقد يتباطأ النمو الاقتصادي بشكلٍ كبير، وقد ينمو الأشخاص بدون أن يتواصلوا، وقد تصبح الحياة غير مريحة.

على الرغم من أنّه ليس لدينا مقياسٌ مباشرٌ لإمداد الكهرباء، نراقب الأضواء ليلاً، ما يُستخدم إلى حدّ كبير بمثابة مقياسٍ لكميّة الكهرباء المُستهلَكَة. على الرغم من ذلك، لاحِظ أنّ مقياسنا للاستهلاك هو نتيجة توازن

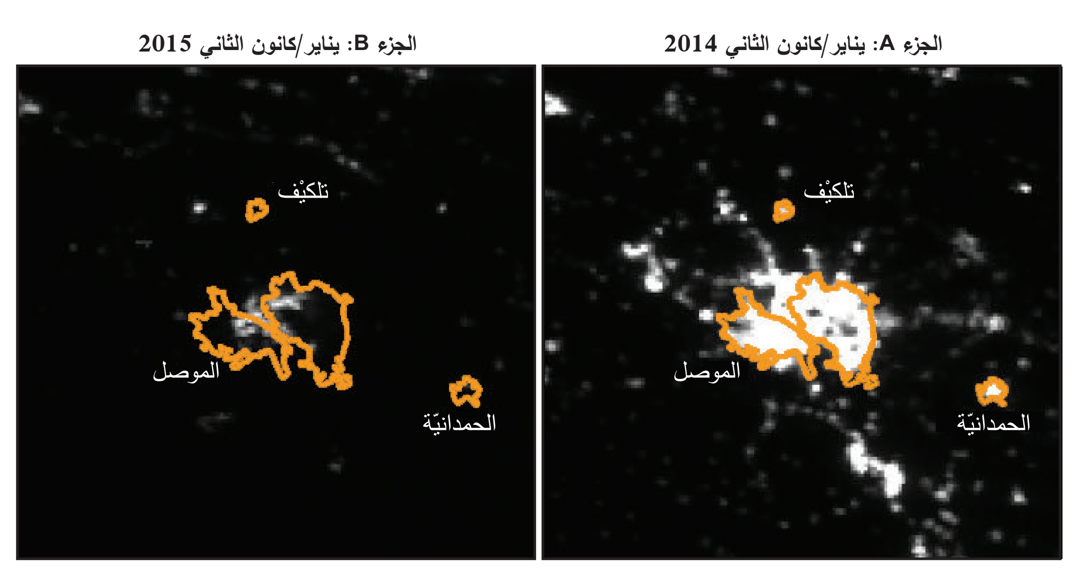
يعكس في الوقت عينه **إمداد** الكهرباء من مولدات الطاقة **والطلب** على الكهرباء من أضواء الشوارع والسيارات والمساكن والنشاط الصناعي أو التجاري. يمكن أن تعكس التغيّرات في الإنارة ليلاً التغيّرات في توفير الكهرباء والتغيّرات في الطلب على الكهرباء على حدّ سواء.

في الفصل الثاني من هذا التقرير، ناقشنا مصادر إمداد الكهرباء المختلفة في جميع أنحاء العراق وسوريا، إن من خلال شبكة طاقة وطنية في العراق، أو السدود الكهرمائيّة في سوريا، أو المولّدات المرتكزة إلى النفط التي تُعتبر واسعة الانتشار في المناطق الحضريّة. جادل شايفر (Shaver) وإنساين (Ensign) أنّ أغلبية التراجع في استهلاك الكهرباء في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام في العراق تُعزى إلى التخفيضات العقابيّة لكميّة الطاقة التي يتم إمدادها من شبكة الطاقة الوطنية العراقية.[20] من هنا، عندما اكتسبت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أراضٍ في أجزاءٍ من محافظة ما، ردّت الحكومة العراقيّة بحرمان هذه المناطق من مصدرها الاعتيادي للكهرباء. في هذا القسم، من المهمّ تفكيك تأثير أفعال الدولة الإسلامية في العراق والشام الخاصّة بها على استهلاك الكهرباء مقابل التغيّرات في إمداد الكهرباء الخارجة إلى حدّ كبير عن نطاق سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام المباشرة.

للتهيئة لتحليلنا التجريبي، يقدّم الشكل رقم 4.6 مثلاً صارخاً حول كيفية تغيُّر استهلاك الكهرباء بشكلٍ كبيرٍ في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. يبيّن الجزءان A وB من هذا الشكل بيانات الإنارة ليلاً للموصل في فترتين زمنيتين، في يناير/كانون الثاني 2014 وفي يناير/كانون الثاني 2015. في هاتين الصورتين، تتطابق المساحات البيضاء مع المناطق ذات كثافة أكبر من الإنارة ليلاً. في يناير/كانون الثاني 2014، قبْل سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، كانت الموصل تتلألأ بالكهرباء مع سطوع الضوء من الجزء المركزي الحضري للمدينة وصولاً إلى محيطه. بعد عامٍ واحد — أي بعد سبعة أشهُر على بسْط الدولة

الشكل رقم 4.6

الإنارة ليلاً في الموصل قبل سيطرة الدولة الإسلامية وبعدها



المصدر: حسابات المؤلفين. الإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (National Oceanic and Atmospheric Administration)، مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية (Visible Infrared Imaging Radiometer Suite [VIIRS]).
RAND *RR1970-4.6*

[20] شايفر (Shaver) وإنساين (Ensign)، 2015.

الإسلامية في العراق والشام السيطرة على المدينة — تبدو الموصل مُظلمة ومُقفرة. من هذا المثل وحده، تبدو سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مرتبطةً بوضوح بانخفاضٍ كبيرٍ في كثافة الإنارة ليلاً.

للنظر في جميع المدن في عيّنة تحليلنا بطريقةٍ أكثر منهجية، نستخدم مقاربة انحدار لدراسة كيفية ارتباط التغيّرات في سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالتغيّرات في الإنارة ليلاً، والتي يتم قياسها من خلال جهاز استشعار القمر الاصطناعيّ التابع لمجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA's VIIRS satellite sensor).

اعْتَبِر أنّ y_{it} يرمز إلى لوغاريثم متغيّر العدد الرقمي لمجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية (الذي يقيس كثافة الإنارة ليلاً) للمدينة i في الوحدة الزمنية t (مثلاً، شهر، سنة).[21] اعْتَبِر أنّ T_{it} يرمز إلى مؤشرٍ على سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، ويساوي 1 إذا اكتسبت الدولة الإسلامية في العراق والشام، في الزمن t، السيطرة غير المتنازع عليها على المدينة i، ويساوي صفر بخلاف ذلك. لتقدير تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، نستخدم الانحدار الجدولي للمربّعات الصغرى للآثار الثابتة (FE) حيث ندرس كيفية تأثير سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على النتائج على مستوى المدينة مع الوقت. يتّخذ هذا الانحدار الشكل التالي:

$$y_{it} = \alpha_i + \alpha_t + \beta T_{it} + \gamma ' X_{it} + \varepsilon_{it}, \quad 4.2$$

حيث X_{it} هو موجّه لحالات الاستبعاد المُتغيّرة مع الوقت، و α_i يمثّل الأثر الثابت الخاص بمدينةٍ ما، و α_t يمثّل الأثر الثابت الخاص بزمنٍ ما. يقيس المعيار β كيفية اختلاف النتيجة بحسب التغيّرات في سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. تستبعد هذه المقاربة العوامل الخاصة بالمدينة والثابتة والتي تؤثّر على سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وعلى كثافة الإنارة ليلاً على حدّ سواء، بما في ذلك إجمالي الناتج المحلي (GDP) الخاصّ بالمدينة، ومستويات البنى التحتيّة ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، ومستويات خطّ الأساس لسكّان كل مدينة، والتركيبة العرقية. وهي تستبعد أيضاً العوامل الدوليّة المُتغيّرة مع الوقت التي تؤثّر على الإنارة ليلاً في كلّ مكانٍ في العراق وسوريا، بما فيها الاتجاهات الموسميّة. توفّر تقديراتنا أثر علاج ثابت لشهرٍ واحدٍ من سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

بالاعتماد على مناقشتنا السابقة للدور الذي يؤديه العنف في جهود الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الرامية إلى بسْط السيطرة على مدينةٍ ما على المدى القصير، ندرج أيضاً حالات استبعاد مُتغيّرة مع الوقت يُرمز إليها بـ X_{it} لعدد الهجمات ضمن مساحة تساوي 5 كليومترات من كل مدينة مع الوقت، بالإضافة إلى متغيّر صوَري لما إذا تنازعت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على السيطرة على كلّ مدينة i في شهر t معيّن.

يعرض الجدول رقم 4.2 نتائج الانحدار مبيّناً تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدن على الإنارة ليلاً لتلك المدن مع الوقت. في العمود الأوّل، نُجَمِّع كل المدن على امتداد العراق وسوريا معاً في انحدارٍ واحد. إنّنا نَجِد أنّ لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أثرٌ سلبيٌّ ومهمٌّ إحصائياً على الإنارة ليلاً في الجزء المركزي الحضري وفي المحيط المجاور للجزء المركزي الحضري على حدّ سواء. لدى تفسير هذا المُعامِل، نرى أنّ شهراً واحداً من سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام غير المتنازع عليها يؤدي إلى انخفاض الإنارة ليلاً بالنسبة لمتوسّط ملاحظة خاصة بالجزء المركزي الحضري–الشهر بنسبة 82 في المئة

[21] لاحِظ أنّنا نستثني شعلات الغاز من هذا المقياس لكثافة الإنارة ليلًا. هذا الأمر مهم لأن شعلات الغاز يمكن أن تكون كبيرة في العراق وسوريا وأن تُغيّر بشكلٍ خطير حجم الأعداد الرقمية لمجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية (VIIRS).

ولمتوسّط ملاحظة خاصة بالمحيط الحضري–الشهر بنسبة 66 في المئة تقريباً.[22]

إنّ هذه الآثار هائلة ومهمّة إحصائيّاً واقتصاديّاً على حدّ سواء. مثلاً، رَبَط هندرسون (Henderson)، وستوريجارد (Storeygard) وويل (Weil) التغيّرات في كثافة الإنارة الوطنية ليلاً بالتغيّرات في إجمالي الناتج المحلّي القوميّ.[23] باستخدام تقديراتهم لمرونة الإنارة ليلًا بالنسبة إلى إجمالي الناتج المحلي (0.277) وتوسيع نطاقها ليشمل استقراء المدن في العراق وسوريا، يقترن انخفاض بنسبة 82 في المئة في الإنارة ليلاً في الجزء المركزي الحضري بانخفاض بنسبة 22.7 في المئة في إجمالي الناتج المحلي للمدن التي تسيطر عليها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

من خلال تفصيل هذه الآثار بحسب العراق وسوريا بالتحديد، نَجِد أنّ تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الإنارة ليلاً في المدن السوريّة (العمود رقم 2) هو أقلّ بعض الشيء من حيث الحجم من أثر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في العراق، على الرغم من أنّه يبقى كبيراً ومهماً. في العراق، ترتبط سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بانخفاض بنسبة 90.4 في المئة في الإنارة ليلاً في الجزء المركزي الحضري وبانخفاض بنسبة 76.5 في المئة في الإنارة ليلاً في المحيط الحضري.[24]

يتمثّل سؤالٌ مهمٌّ في هذا التحليل بمدى ارتباط التغيّرات في الإنارة ليلاً بالتغيّرات في إمداد الكهرباء أو الطلب على موارد الطاقة. في العمود رقم 4، نستبعد إمداد الطاقة من شبكة الطاقة الوطنية العراقيّة باستخدام البيانات التي وفّرها شايفر (Shaver) وإنساين (Ensign)، 2015، من خلال وزارة الكهرباء العراقيّة. إنّنا نحوّل هذه البيانات إلى لوغاريثم المجموع الشهري للكيلواط–ساعة من الكهرباء التي يتم توفيرها لكل محافظة في العراق، وندمج مؤشرات الإمداد هذه على مستوى المحافظة في بياناتنا على مستوى المدينة حول الإنارة ليلاً.[25] إذا استبعدنا الانخفاض الهائل في إمداد الطاقة من الشبكة الوطنية، يكون التأثير السلبي لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على استهلاك الكهرباء أصغر، ولكنّه يبقى مع ذلك كبيراً ومهماً.[26]

للوهلة الأولى، لا يُتوَقّع أنّه يمكن ربط سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالانخفاضات في الإنارة ليلاً عدا تلك التي تسبب بها القطع شبه الكامل لإمداد الطاقة من الشبكة الوطنية. وعلى الرغم من ذلك، من المهمّ ملاحظة أنّ إمداد الطاقة من الشبكة الوطنيّة لم يلبِّ تقليدياً سوى جزء من طلب البلد الإجمالي على

---

[22] للحصول على النسبة المئوية لتغيُّر سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)، لاحِظ أنّه، من المعادلة رقم 4.1، لدينا

$$1 \log y^{ISIL} - \log y^{NoISIL} = \beta.$$

ينتج عن حلّ المعادلة للنسبة المئوية لتغيُّر سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام ما يلي:

$$\% \ \ y = \frac{\left(y^{ISIL} - y^{NoISIL}\right)}{y^{NoISIL}} = \exp\left(\beta\right) - 1.$$

[23] هندرسون (Henderson)، وستوريجارد (Storeygard) وويل (Weil)، 2012. بما أنّ جزءاً كبيراً من النشاط الاقتصاديّ ونشاط الإنارة ليلاً على حدّ سواء يجري في المناطق الحضرية، ليس من غير المنطقي توسيع العلاقة بين إجمالي الناتج المحلي (GDP) القومي والإنارة ليلاً على مستوى المدينة لغرض المقارنة.

[24] لاحِظ أنه، وبحسب دراستنا للمخططات المتبقية، والتي لا ننقلها هنا، لا تدفع النتائج الشاذة هذه الآثار الكبيرة.

[25] لاحِظ أنّ عيّنتنا للمدن تنكمش لأنّ بيانات إمداد الطاقة لا تحتوي على معلومات حول إمداد الكهرباء في إقليم كوردستان–العراق.

[26] توفّر البيانات على مستوى المحافظة من شايفر (Shaver) وإنساين (Ensign)، 2015، فقط مقياساً ضعيفاً للتغيّرات الفعليّة في إمداد الكهرباء إلى الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) لأنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تختلف على امتداد المدينة–الأشهُر ضمن محافظةٍ ما، وإنّ هذه البيانات متوفرة فقط لغاية فبراير/شباط 2015. على الرغم من ذلك، إنّ استبعاد مجموعة كاملة من آثار المحافظة–الشهر المرنة لا يقلّص حجم أثر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، ما يشير إلى أنّ نتائجنا المستخلصة تبقى مع ذلك قويّة. راجع شايفر (Shaver) وإنساين (Ensign)، 2015.

الجدول رقم 4.2

انحدار الآثار الثابتة على كثافة الإنارة ليلاً

	جميع المدن	سوريا	العراق	
المتغيّر	**(1)**	**(2)**	**(3)**	**(4)**
الجزء A: الجزء المركزي الحضري				
سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)	−1.715	−0.928	−2.339	−1.586
الخطأ المعياري القوي	(0.301)***	(0.524)*	(0.264)***	(0.430)***
السيطرة المتنازع عليها	−0.669	−0.608	−0.721	−0.114
الخطأ المعياري القوي	(0.196)***	(0.278)**	(0.263)***	(0.220)
إمداد الطاقة للمحافظات				0.811
الخطأ المعياري القوي				(0.180)***
N	4,668	2,570	2,098	878
المدن *N*	167	92	75	64
ضمن R^2	0.131	0.037	0.300	0.542
النسبة المئوية لتغيُّر سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)	−82.0	−60.5	−90.4	−79.8
الجزء B: المحيط الحضري				
سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)	−1.095	−0.636	−1.450	−0.887
الخطأ المعياري القوي	(0.151)***	(0.250)**	(0.154)***	(0.237)***
السيطرة المتنازع عليها	−0.361	−0.386	−0.273	−0.059
الخطأ المعياري القوي	(0.138)**	(0.225)*	(0.156)*	(0.152)
إمداد الطاقة للمحافظات				0.476
الخطأ المعياري القوي				(0.096)***
N	4,644	2,555	2,089	874
المدن *N*	167	92	75	64
ضمن R^2	0.111	0.040	0.239	0.456
النسبة المئوية لتغيُّر سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)	−66.6	−47.1	−76.5	−58.8
الأثر الثابت (FE) للمدينة	نعم	نعم	نعم	نعم
الأثر الثابت (FE) للشهر	نعم	نعم	نعم	نعم
حالات استبعاد الهجمات	نعم	نعم	نعم	نعم

ملاحظة: يعرض كل عمود في كلّ جزء تقديرات من انحدار منفصل. يبيّن العمود رقم 1 تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على الإنارة ليلاً في جميع المدن في دراستنا. ويبيّن العمود رقم 2 تأثير سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على الإنارة ليلاً في المدن السوريّة. ويبيّن العمود رقم 3 تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الإنارة ليلاً في المدن العراقية، مع استبعاد عمليات قطع إمداد الطاقة. في العمود رقم 4، نضيف حالات استبعاد إمداد الطاقة من شبكة الطاقة الوطنية العراقية باستخدام البيانات التي وفّرها شايفر (Shaver) وإنساين (Ensign)، 2015، من خلال وزارة الكهرباء العراقيّة. تتم الإشارة إلى الأهميّة بـ*** إذا كانت $p < 0.01$، وبـ** إذا كانت $p < 0.05$، وبـ* إذا كانت $p < 0.1$. تشير الصفوف "الأثر الثابت (FE) للمدينة"، و"الأثر الثابت (FE) للشهر"، و"حالات استبعاد الهجمات" إلى أنّنا قد أدرجنا بعض متغيّرات الاستبعاد في العيّنة التي استبعدت مدناً؛ إننا ببساطة لا ننقل هذه التقديرات.

الكهرباء.[27] لطالما تطلّب ذلك اعتماداً بالجملة على المولّدات الخاصّة في مختلف أنحاء البلد وساهم في نشوء احتجاجات عامّة دوريّة خلال فترات انقطاع الكهرباء.[28] تشير نتائجنا إلى أنّ التأثير السلبي لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الإنارة ليلاً أكبر بكثير من مجرّد انخفاضات الطاقة التي يتم إمدادها من الشبكة الوطنيّة وقد دفع بتراجعٍ في الطلب الكامن على الكهرباء داخل الخلافة أو بأوجه نقص في توفّر الطاقة المرتكزة إلى المولّدات (أو الاثنين).

إنّنا نَجِد أيضاً أنّ الانخفاضات في الإنارة ليلاً لا تعزى فحسب إلى فترات السيطرة المتنازع عليها التي قد تؤثّر سلباً على النشاط الاقتصادي؛ إنّ مُعامِل سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الأحاديّة أكبر بكثير من مُعامِل السيطرة المتنازع عليها. ويشير ذلك إلى أنّه يمكن الوصول بشكلٍ أفضل إلى الكهرباء في المدن التي لا تزال خاضعة لسيطرة الحكومة الجزئية. وتدفع بهذا الأثر في المقام الأوّل أوجه الاختلاف في العراق بدلاً من سوريا — حيث تمّ تأمين المعارضة العسكرية في وجه الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من قِبَل قوات الأمن العراقيّة (ISF)، مع توفير دعم تحقيق الاستقرار التابع من قِبَل المجتمع الدولي.

من أجل فهم حساسيّة الوقت التي تقترن بها هذه الآثار، نستخدم مواصفة أثر علاج مدة مماثلة لتلك المُستَخدَمة في قسم "العنف والسيطرة" من أجل دراسة تطوّر كثافة الإنارة ليلاً قبل بسط الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة وبعدها.[29] يتم عرض هذه النتائج في الشكل رقم 4.7. بالنسبة للعراق وسوريا على حدّ سواء، تتراجع كثافة الإنارة ليلاً بشكلٍ كبيرٍ في الشهرين اللذين يسبقان سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، ثمّ تستقرّ عند رقم أدنى بعد استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. يكون مستوى الإنارة ليلاً الناتج بعد استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أدنى في العراق بالمقارنة مع سوريا، في المتوسط. ولكن في الحالتين كلتيهما، تُعتبر الأثار السلبية لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على استهلاك الكهرباء كبيرةً ومهمّةً إحصائياً.[30]

في الشكل رقم 4.8، نستخدم مواصفة أثر علاج مدة مماثلة لتقييم ما إذا كانت كثافة الإنارة ليلاً ترتفع بعد خسارة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة على مدينةٍ ما.[31] يطرح هذا الشكل السؤال التالي: كم من الوقت يستغرق الإنارة ليلاً في مدينةٍ ما لتعود إلى مستوياتها المُسجّلة ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام؟ في العراق، ترتفع الإنارة ليلاً بشكلٍ مطردٍ بعد تحرير المدن من سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، ولكن يتطلّب الأمر حوالي أربعة أشهُر لتعود إلى المستويات المُسجّلة ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. في سوريا، يبدو أنّ التأثير السلبي للدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الإنارة ليلاً يستمرّ ولا يتحسّن بأي طريقةٍ مهمّةٍ إحصائياً.

باختصار، نرى أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مرتبطة بانخفاضٍ كبيرٍ في الإنارة ليلاً

---

[27] لؤي الخطيب (Louay al-Khatteeb) وهاري إستيبانيان (Harry Istepanian)، "أشعل ضوءاً: إصلاح قطاع الكهرباء في العراق" (Turn a Light On: Electricity Sector Reform in Iraq)، مركز بروكينغز الدوحة (Brookings Doha Center)، إحاطة حول السياسات، مارس/آذار 2015.

[28] سعداد الصالحي (Suadad al-Salhy)، "نقص الكهرباء في العراق يشلّ الاقتصاد، ويشعل الاحتجاجات" (Shortage of Electricity in Iraq Cripples Economy, Sparks Protests)، ميدل إيست آي *(Middle East Eye)*، 6 أغسطس/آب 2016، التحديث الأخير في 7 أغسطس/آب 2015.

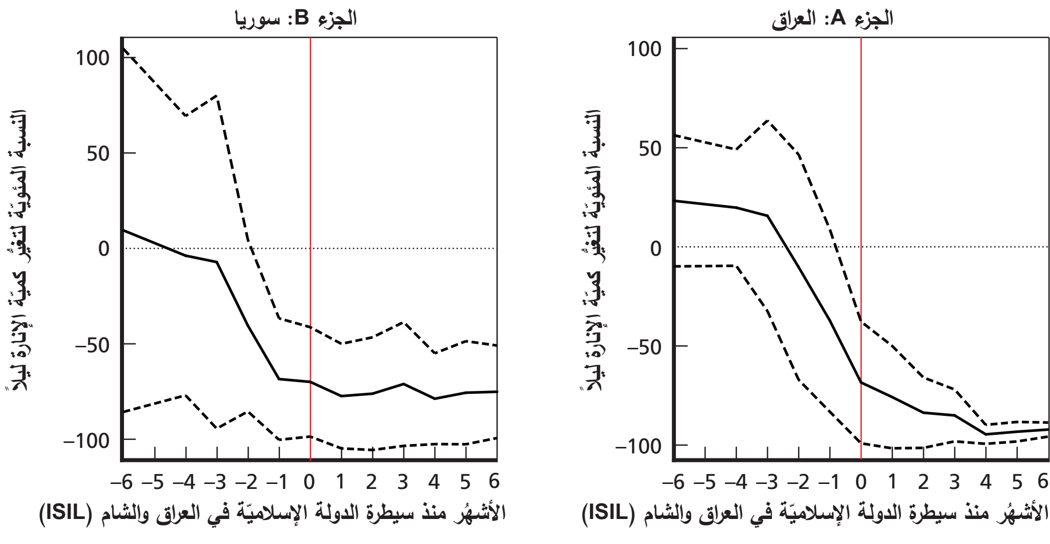
[29] بدلًا من نقل تقديرات المُعامِل من المعادلة رقم 4.1 حيث y_{it} هو لوغاريثم الإنارة ليلًا، ننقل التحويل لنحسب فيما بعد أثر النسبة المئوية- التغيُّر من سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL).

[30] يمكن أيضاً مشاهدة اتّجاه مماثل، على الرغم من أنّه أقلّ دراميّة، في الإنارة ليلًا في محيطات العراق وسوريا الحضريّة (لم يتم تبيانه).

[31] إنّنا نحذف فترة الستة أشهُر ما قبل رحيل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL)، مستخدمينها بمثابة مجموعة مرجعيّة. يتمّ تبيان التقديرات جميعها بالنسبة إلى مستويات الإنارة ليلاً التي تمّت مشاهدتها ستة أشهُر ما قبل استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام الأوّلي على المدينة.

الشكل رقم 4.7

آثار علاج المدة لوصول الدولة الإسلاميّة: الإنارة ليلاً، الجزء المركزي الحضري



المصدر: حسابات المؤلّفين.

ملاحظة: يشير الخط الأسود إلى متوسط التغيُّر في الإنارة ليلاً بالنسبة إلى الأشهُر الستة ما قبل بسْط سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة. وتشير الخطوط السوداء المتقطّعة إلى فترات الثقة بنسبة 95 في المئة حول هذا التقدير. يشير الخط العمودي باللون الأحمر عند الصفر إلى الشهر الذي تمّ فيه بسْط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة، ويشير الخط الأفقي المتقطّع الرفيع إلى الصفر على المحور الصادّي (y–axis). في حال وجود تأثيرٍ مهمّ إحصائياً، سيقع نطاق الثقّة بالكامل فوق هذا الخطّ الأفقي أو تحته، ولن يتقاطع معه.

RAND *RR1970-4.7*

واستهلاك الكهرباء. حيث ينعكس ذلك في قدرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على توفير الكهرباء للمدن التي تحكمها من خلال توفير الوقود للمولّدات أو توفير الوصول إلى المياه أو توليد الطاقة المرتكز إلى البترول، يمثّل ذلك فشلاً هائلاً على مستوى الحوكمة. على الرغم من ذلك، يتمثّل سؤالٌ مهمٌّ بما إذا كان الانخفاض في الإنارة ليلاً يعكس انخفاضات في الإمداد أو الطلب. قد يكون الأمر أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مرتبطة برحيل عددٍ هائل من الأشخاص من المدن. نتيجةً لذلك، ندرس في القسم التالي تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على تحرّكات السكّان.

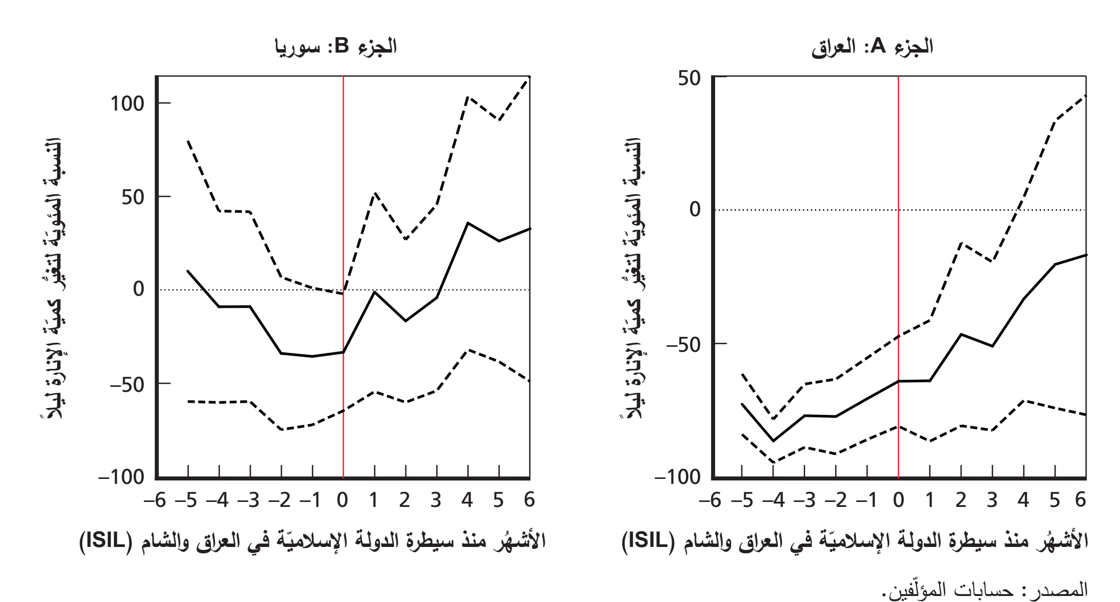
تأثير الدولة الإسلاميّة على تحرّكات السكّان

بحسب ما تمّت مناقشته في الفصل الثاني، نَزَحَ حوالي 11 مليون سوريّ من جراء الصراع منذ عام 2011، بالإضافة إلى حوالي 2.5 مليون عراقيّ.[32] حاولت تقديرات قليلةٌ تفصيل عدد اللاجئين والأشخاص النازحين داخلياً (IDPs) بسبب الصراع الأكبر والذين يمكن أن يُنسبوا مباشرةً إلى الدولة الإسلاميّة. في الوقت عينه، من المعلوم أنّه، وما إن تسيطر الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على مدينةٍ ما، تفرض قيوداً صارمةً على السكّان

[32] كولاكسيز (Kulaksiz) وكاراسابان (Karasapan)، 2015؛ كالبرتسون (Culbertson) وكونستانت (Constant)، 2015.

الشكل رقم 4.8

آثار علاج المدّة لرحيل الدولة الإسلاميّة: الإنارة ليلاً، الجزء المركزي الحضري



المصدر: حسابات المؤلّفين.

ملاحظة: يشير الخط الأسود إلى متوسط التغيّر في الإنارة ليلاً بالنسبة إلى الأشهُر الخمسة ما قبل الشهر الأخير من سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة. وتشير الخطوط السوداء المتقطّعة إلى فترات الثقة بنسبة 95 في المئة حول هذا التقدير. يشير الخط العمودي باللون الأحمر عند الصفر إلى الشهر الذي تمّ فيه بسْط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة، ويشير الخط الأفقي المتقطّع الرفيع إلى الصفر على المحور الصاديّ (y–axis). في حال وجود تأثيرٍ مهمّ إحصائياً، سيقع نطاق الثقة بالكامل فوق هذا الخطّ الأفقي أو تحته، ولن يتقاطع معه.

RAND *RR1970-4.8*

تكون مصمّمة من أجل الحؤول دون الهجرة إلى الخارج. يبقى الأثر الحقيقي لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على السكّان على مستوى المدينة سؤالاً صعباً ومفتوحاً، تماماً كما هي الحال بالنسبة لتوقيت تأثيراتها.

إنّنا نستخدم لاندسكان (LandScan)، وهي مجموعة بيانات من إنتاج مختبر أوك ريدج الوطني (ORNL) من أجل قياس كثافة السكّان في كل مربّع شبكي يساوي 1 كيلومتر × 1 كيلومتر في العراق وسوريا. على الرغم من أنّه لدينا نسخٌ عن مجموعة البيانات هذه التي تقيس أعداد السكّان عند نقاطٍ زمنيّةٍ متعدّدة على مدار عامي 2015 و2016، حصل الجزء الأكبر من مكاسب الدولة الإسلامية في العراق والشام الإقليميّة بتاريخٍ سابقٍ لمجموعات البيانات هذه وفي منتصف إلى أواخر عام 2014 (بحسب ما يُبيَّن في الشكل رقم 4.2). من هنا، إنّنا نفتقر إلى التغيّر الزمني الكافي من أجل ربط التوقيت الدقيق لتدفقات اللاجئين الخارجيّة من الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام باستيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدن في عيّنتنا الكاملة التي تضمّ 167 مدينة.[33]

[33] حاولنا تقدير مواصفات الانحدار التي نظرت في ما إذا كانت التغيّرات في سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) مرتبطة بالتغيّرات في تحرّكات السكّان على امتداد مجموعات بيانات لاندسكان (LandScan) الفصليّة المختلفة. على الرغم من ذلك، لم تجد هذه الانحدارات أي اختلافات واضحة مع الوقت بالارتكاز إلى سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام. وحسب ما تمّت مناقشته سابقاً، إنّنا نعتقد أنّ ذلك يعود إلى افتقارنا إلى بيانات سكّان لاندسكان من عام 2014، مباشرةً ما قبل تاريخ استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام للمرة الأولى على أغلبية أراضيها في العراق وسوريا. من هنا، يبيّن الفرق بين كل موجة من بيانات لاندسكان التي تمّ التقاطها في عامي 2015 و2016 تغيّرات أكثر هامشيةً في السكّان والتي تفشل في توضيح التأثير الحقيقي لاستيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. بدلاً من ذلك، قد تختبر المدن معدّلات مختلفة من عودة السكّان بعد رحيل الدولة الإسلامية في العراق والشام عن مدينة ما، ما يجعل حجم الآثار التي

بدلاً من ذلك، نركّز على نقطتي بيانات فقط من أجل تقييم ما إذا كانت المدن التي خضعت لأي سيطرة من قِبَل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام منذ عام 2013 أكثر عرضةً لتدفّقات المهاجرين الخارجيّة بالمقارنة مع المدن التي لم تخضع لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. إنّ نقطة بياناتنا الأولى هي من لاندسكان 2008، أي بوضوحٍ قبل بسط الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة على المدن في عينتنا بفترةٍ طويلةٍ. إنّ نقطة بياناتنا الثانية هي من مارس/آذار 2016، إما بعد فترةٍ طويلةٍ على إحكام الدولة الإسلامية في العراق والشام وجودها في المدن التي بقيت خاضعة لسيطرتها، أو بعد أن أُرغِمَت على الخروج من المدينة على يدّ مجموعات مسلّحة منافسة.

يعرض الجدول رقم 4.3 ملخصاً عن إحصاءات النِسَب المئوية للتغيّرات في عدد السكان على مدار الفترة الزمنية 2008–2016. يركّز العمود الأوّل على المدن جميعها، ويركّز العمود الثاني على العراق فحسب، ويركّز العمود الثالث على سوريا. يمكننا أن نرى أنّ المدن في العراق وسوريا، بالإجمال، قد شهدت انخفاضاً بنسبة 10.3 في المئة في عدد السكّان. على الرغم من ذلك، مال عدد سكّان المدن في العراق إلى النمو، في المتوسّط، في حين مال في سوريا إلى التراجع بنسبة 26.3 في المئة. بالنظر إلى أوجه الفرق هذه بحسب وضع سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، نرى أنّ المدن التي خضعت لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مالت إلى اختبار تراجعٍ متوسّطٍ في عدد السكّان بنسبة 32.2 في المئة، مع تراجعات أعلى بقليل في عدد السكّان في العراق بالمقارنة مع سوريا. مالت المدن التي لم تخضع لأي سيطرةٍ من قِبَل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى النمو بشكلٍ إيجابيٍّ في العراق وإلى التراجع بشكلٍ أقلّ سلبيةً في سوريا.

تشير الإحصاءات أعلاه إلى أنّه كان لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أثرٌ سلبيٌّ قويٌّ على نمو السكان. على الرغم من ذلك، لا يستبعد هذا التحليل أي خصائص للمدن يمكن أن تفسّر التغيّرات في عدد السكّان. من أجل تقدير تأثير سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على تغيّرات عدد السكان تقديراً أفضل، نقدّر معادلة بسيطة للانحدار عبْر المقطعيّ، بالنظر إلى ما يلي:

$$y_{i,2016} = \alpha_p + \beta T_i + \pi C_i + \theta y_{i,2008} + \gamma ' X_i + \varepsilon_i, \qquad 4.3$$

حيث يرمز $y_{i,2016}$ إلى لوغاريثم عدد السكان عام 2016؛ ويرمز α_p إلى الأثر على مستوى المحافظة، ويرمز $y_{i,2008}$ إلى لوغاريثم عدد السكان عام 2008؛ وحيث X_i هو موجِّه المتغيّرات الخاصة بالمدينة، بما فيها العدد الإجمالي للهجمات التي تمّ اختبارها والأثر الثابت (FE) للمحافظة؛ وتُعبّر القيمة ε_i عن حدّ الخطأ، والذي يُفترض أنّه يساوي صفر. إنّ المتغيّر T_i هو مؤشّر على ما إذا خضعت المدينة i، بين عامي 2013 و2016، لتسعة أشهرٍ على الأقلّ من سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام الأحاديّة. أمّا المتغيّر C_i فهو مؤشر آخر على ما إذا خضعت المدينة i، بين عامي 2013 و2016، لشهرٍ واحدٍ إلى ثمانية أشهرٍ على الأقلّ من سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام أو ما إذا تمّ التنازع عليها. تستبعد هذه التعريفات البعض منها البعض الآخر، ولذلك، لا يمكن أن يساوي كلّ من C_i و T_i واحد بالنسبة لمدينة ما. يقيس المعيار β أثر سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام الأحاديّة بالنسبة إلى مدينة "سلميّة" لم تخضع مباشرةً لأي نشاط من قِبَل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، في حين يقيس المعيار π أثراً مماثلاً للسيطرة القصيرة الأمد أو المتنازع عليها.[34]

يتم قياسها من خلال مقاربة جدوليّة باستخدام بيانات لاندسكان غير واضحة. بالنظر إلى هذه العوامل المُربكة، نختار التركيز على مواصفة الاختلاف الطويل المدى التي تبيّن التغيّرات بين عدد سكان عام 2008 وعدد سكّان عام 2016 لكل مدينة. قد يحاول بحثٌ إضافيّ، مع بيانات أفضل حول السكّان، التمييز بين هذه التفسيرات المتضاربة.

[34] من الناحية العملية، خضعت جميع المدن التي سيطرت عليها الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) لتسعة أشهُر أو أكثر لفترات مطوّلة وغير متنازع عليها من السيطرة، بدلاً من فتراتٍ زمنيّةٍ قصيرة وموزّعة. نتيجةً لذلك، تميّز هذه المقاربة بوضوح بين المدن الخاضعة

الجدول رقم 4.3

النِسَب المئويّة للتغيّرات في السكّان، 2008–2016

وضع السيطرة	جميع المدن (1)	العراق (2)	سوريا (3)
الإجمالي	−10.343	9.291	−26.349
الخطأ المعياري	(74.156)	(67.396)	(75.901)
N	167	75	92
أي سيطرة من قِبَل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL)	−32.152	−36.340	−29.450
الخطأ المعياري	(85.485)	(66.963)	(96.452)
N	52	20	31
لا سيطرة من قِبَل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL)	−0.755	25.883	−24.774
الخطأ المعياري	(66.760)	(59.959)	(63.794)
N	116	55	61

يعرض الجدول رقم 4.4 النتائج. إنّنا نقيس قيَم أعداد السكّان من لاندسكان بطريقتين مختلفتين. في الأعمدة من رقم 1 إلى رقم 3، نستخدم لوغاريثم عدد السكّان من لاندسكان باعتباره المتغيّر التابع من أجل قياس التغيّرات في إجمالي سكّان المدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. في الأعمدة رقم 4 إلى رقم 6، نركّز على عدد سكّان كل مدينة i باعتباره جزءاً من مجموع عدد سكّان منطقتها الإدارية الأكبر. يتيح لنا ذلك النظر في التحضّر أو الرحيل عن المناطق الحضريّة المحتملين نتيجةً لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدن — في حال انتقل الأشخاص خروجاً من المناطق الحضريّة باتجاه المناطق الريفيّة نتيجةً لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، يجب أن نتوقّع ملاحظة مُعامِلات سلبيّة.[35]

بالإجمال، نقدّر أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مرتبطة بانخفاض بنسبة 36.0 في المئة في أعداد السكّان على مستوى المدنية، وذلك في المتوسّط على امتداد جميع المدن في العراق وسوريا بالارتكاز إلى الجزء المركزي الحضري. إنّه أثرٌ كبيرٌ ومهمٌّ إحصائياً. على الرغم من ذلك، لا يبدو أنّ للسيطرة المتنازع عليها تأثيرٌ كبيرٌ على مستويات السكّان؛ ومع ذلك، تُعتبر التقديرات الآنيّة على π وأخطاؤها المعياريّة كبيرة، ولا يمكننا رفض فرضيّة أنّ β و π هما متساويين في أي مواصفة. ويشير ذلك إلى أنّ تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على تدفّقات الأشخاص النازحين داخلياً يبقى عالياً، بغضّ النظر عمّا إذا سيطرت على مدينةٍ ما لفترةٍ مطوّلة، أو لفترة وجيزةٍ فحسب، أو ما إذا اقتصر الأمر على مجرّد التنازع على مدينة ما.

عندما نحصر العيّنة للنظر في الآثار المنفصلة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدن في العراق وسوريا في الأعمدة رقم 2 إلى رقم 3 ورقم 5 إلى رقم 6، تنخفض أحجام عيّنتنا وتزيد الأخطاء المعياريّة.

لفتراتٍ طويلة الأمد غير متنازع عليها من سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وتلك الخاضعة لفترات إمّا قصيرة الأمد أو متقطّعة من التعرّض لحوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

[35] تبرر هذه المواصفة أيضاً الأساليب المُستخدمة من أجل استخراج تقديرات عدد السكان من لاندسكان (LandScan)، التي تجمع بين مصادر البيانات المستمدّة من الأقمار الاصطناعيّة ومجموعة البيانات المرتكزة إلى الأرض، بما في ذلك من بيانات الإحصاءات وتقارير المنظّمات غير الحكوميّة. بالنظر إلى أنّ تقديرات عدد السكّان المرتكزة إلى الأرض تحدث عادةً على مستوى المنطقة أو ما فوق، تستبعد هذه المقاربة واقع أنّ مجموعات أعداد السكّان على مستوى المنطقة قد تبقى ثابتة بشكلٍ اصطناعيّ في تقديرات لاندسكان، ولكن قد يتغيّر التوزيع المكاني للسكّان ضمن منطقةٍ ما.

الجدول رقم 4.4

نتائج انحدار الاختلاف الطويل الأمد: مستويات السكّان في عامي 2008 و2016

المُتَغَيّر	لوغاريثم عدد السكّان			لوغاريثم حصّة المدينة في عدد سكّان المنطقة		
	جميع المدن (1)	العراق (2)	سوريا (3)	جميع المدن (4)	العراق (5)	سوريا (6)
الجزء A: الجزء المركزي الحضري						
سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الطويلة الأمد	−0.446	−0.558	−0.253	−0.365	−0.203	−0.476
الخطأ المعياري القوّي	(0.219)***	(0.585)	(0.288)	(0.206)*	(0.351)	(0.237)**
سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) القصيرة الأمد أو المتنازع عليها	−0.374	−0.222	−0.333	−0.301	−0.020	−0.508
الخطأ المعياري القوي	(0.234)	(0.580)	(0.467)	(0.271)	(0.370)	(0.389)*
N	167	75	92	167	75	92
ضمن R^2	0.916	0.887	0.931	0.941	0.923	0.950
النسبة المئويّة لتغيُّر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL)	−36.0	−42.8	−22.4	−30.6	−18.4	−37.8
النسبة المئويّة لتغيُّر السيطرة المتنازع عليها	−31.2	−19.9	−28.3	−26.0	−2.0	−39.8
الجزء B: المحيط						
سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الطويلة الأمد	−0.366	−0.413	−0.304	−0.327	−0.106	−0.511
الخطأ المعياري القوّي	(0.170)**	(0.284)	(0.273)	(0.123)***	(0.165)	(0.182)***
سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) القصيرة الأمد أو المتنازع عليها	−0.236	−0.097	−0.237	−0.235	−0.022	−0.405
الخطأ المعياري القوي	(0.182)	(0.422)	(0.360)	(0.187)	(0.232)	(0.284)
N	167	75	92	167	75	92
ضمن R^2	0.653	0.651	0.640	0.806	0.782	0.839
النسبة المئويّة لتغيُّر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL)	−30.6	−33.8	−26.2	−27.9	−10.0	−40.0
النسبة المئويّة لتغيُّر السيطرة المتنازع عليها	−21.0	−9.3	−21.1	−21.0	−2.2	−33.3
الأثر الثابت (FE) الخاص بالمحافظة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم

ملاحظة: ينقل كلّ عمود في كلّ جزء التقديرات من انحدارٍ منفصل. تستبعد الانحدارات جميعها لوغاريثم عدد سكّان عام 2008 وعدد الهجمات التي شهدتها المدينة. تتم الإشارة إلى الأهميّة بـ*** إذا كانت $p < 0.01$، وبـ** إذا كانت $p < 0.05$، وبـ* إذا كانت $p < 0.1$.

نتيجةً لذلك، غالباً ما تصبح هذه التقديرات غير مهمّة. وعلى الرغم من ذلك، تُعتبر أحجام هذا الأثر مماثلة، ما يشير إلى أنّنا قد لا نملك ببساطة القوة الكافية من أجل الكشف عن الآثار. ومع ذلك، ثمّة سبب للاعتقاد بأنّ هذه الآثار على السكّان مدفوعة من تدفقّات الأشخاص النازحين داخلياً الخارجية من المدن السوريّة أكثر منه من المدن في العراق.[36]

بالانتقال إلى المحيط (الجزء B)، نَجِد أن نتائج سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، في مواصفات حصّة المنطقة، تؤدي إلى انخفاض بنسبة 30.6 في المئة في أعداد السكّان في المناطق المحيطة بالمدن المتأثّرة، مع العِلم أنّ أغلبية هذا الأثر تأتي من سوريا. على الرغم من أنّ التقديرات الآنيّة الأخرى ليست مهمّة، تبقى المُعامِلات سلبيّة باستمرار، وتُعتبر أحجام أثر الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على أحجام السكّان مماثلة، بحيث تتراوح بين 2 و33 في المئة.

بالإجمال، على الرغم من أنّ هذه النتائج تفتقر إلى القوّة بسبب صغر أحجام العيّنة والتغيُّر الزمني المحدود، فهي تشير إلى أنّه كان للدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالفعل تأثيرٌ كبيرٌ على أعداد السكّان على مستوى المدينة. تعزّز هذه النتائج فهمنا للتراجع الكبير في الإنارة ليلاً الذي تم عرضه سابقاً في هذا الفصل. على الرغم من أنّ جزءاً معيّناً من الانخفاضات الكبيرة في الإنارة ليلاً يعزى إلى الانخفاضات في إمداد الطاقة، انخفض الطلب على الكهرباء بشكلٍ واضحٍ في المدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مع رحيل السكّان عنها.

تأثير الدولة الإسلاميّة على النشاط الزراعي

تحدّد النتائج أعلاه تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) على النشاط الاقتصادي وتحرّكات السكّان في المناطق الحضريّة. في هذا القسم، ندرس ما حصل على مستوى النشاط الزراعي في المناطق المحيطة بالمدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. للقيام بذلك، نستخدم مواصفة انحدار الآثار الثابتة (FE) للبيانات الجدولية التقليديّة. إنّنا نرمّز سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لكلّ مدينة على أساس سنويّ، بالارتكاز إلى ما إذا بسطت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة الأحاديّة على المدينة لتسعة أشهُر على الأقلّ خلال عامٍ معيّن، أو ما إذا سيطرت على جزءٍ معيّنٍ من المدينة لأقلّ من تسعة أشهُر خلال عامٍ معيّن، أو ما إذا لم تسيطر عليها. نحسب فيما بعد انحدار متوسّط الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI) على مستوى المدينة–العام على هذه المعايير المُتغيّرة مع الوقت لوضع المدينة. ويتمّ قياس الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي باستخدام الأقمار الاصطناعيّة لاندسات التابعة للهيئة الأمريكية للمسح الجيولوجي (USGS Landsat) وهو أداة لقياس النشاط الزراعي الإجمالي. ولأنّنا نجري هذه الانحدارات على مستوى المدينة–العام، ندرج الأثر الثابت (FE) الخاص بالعام والمدينة في هذه المواصفات.[37] إنّنا نحسب انحدار الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي للمحيط الحضري لكلّ مدينة (وليس لجزئها المركزي) من أجل تحديد الأراضي الزراعيّة النائية المرتبطة بالطريقة الأكثر مباشرةً بكلّ مدينة.

[36] تُعتبر هذه النتائج أيضاً قويّة بالنسبة لمواصفة متغيّر مُساعِد (لم يتم نقلها)، حيث نقيس سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام مع المسافة التي تفصل المدينة i عن الرقّة.

[37] على الرغم من أنّ الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI) متوفّر على أساس المدينة–مرتين في الأسبوع، نقسّم الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي إلى متوسّطات المدينة–العام، لهذا التحليل. ويعود السبب وراء ذلك إلى أنّ التقلّبات الشهريّة في الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي غالباً ما تنشأ عن التغطية السحابيّة وأنماط الطقس، في حين يُعتبر الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي السنوي أكثر حساسيةً للمُدخلات الزراعيّة.

الجدول رقم 4.5

نتائج انحدار الآثار الثابتة: متوسّط الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي السنوي

	جميع المدن		العراق	سوريا
المُتَغَيِّر	**(1)**	**(2)**	**(3)**	**(4)**
سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الطويلة الأمد	0.009			
الخطأ المعياري القويّ	(0.010)			
سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الطويلة الأمد، مع فارقٍ زمنيّ مدّته عام واحد	0.004	−0.031	−0.008	−0.042
الخطأ المعياري القوي	(0.007)	(0.010)***	(0.013)	(0.015)***
سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) القصيرة الأمد، مع فارق زمنيّ مدّته عام واحد		−0.015	0.011	−0.018
الخطأ المعياري القوي		(0.005)***	(0.008)	(0.006)***
N	501	501	225	276
المدن *N*	167	167	75	92
ضمن R^2	0.008	0.030	0.010	0.062
النسبة المئويّة لأثر الانحراف المعياريّ (SD) (سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام [ISIL])	9.7	−35.1	−8.8	−47.4
النسبة المئويّة لأثر الانحراف المعياريّ (SD) (السيطرة المتنازع عليها)	4.4	−17.1	−12.2	−21.0
الأثر الثابت (FE) الخاص بالمدينة	نعم	نعم	نعم	نعم
الأثر الثابت (FE) الخاص بالشهر	نعم	نعم	نعم	نعم
حالات استبعاد الهجمات	نعم	نعم	نعم	نعم

ملاحظة: تشمل كل مواصفة أيضاً بيانات حول الهجمات في كل مدينة كحالة استبعاد للتغيّرات في النشاط الزراعي الناجمة عن العنف المحتمل، ولكن لا يتم نقل المُعامِلات. ينقل كل عمود في كلّ جزء التقديرات من انحدارٍ منفصل. تتم الإشارة إلى الأهميّة بـ*** إذا كانت $p < 0.01$، وبـ** إذا كانت $p < 0.05$، وبـ* إذا كانت $p < 0.1$.

ينقل الجدول رقم 4.5 نتائج انحدار الآثار الثابتة للرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي السنويّ على سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. بالإجمال، لا أثر معاصر مهمّ إحصائياً لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام الطويلة الأمد أو لسيطرتها القصيرة الأمد على الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي، بحسب ما هو مُبيّن في العمود رقم 1. هذا ليس بأمر غير متوقّع. ويقيس الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي مستوى تعافي الغطاء النباتي، وتتأثر عادةً النتائج الزراعيّة بعد فارقٍ زمنيّ بالتغيّرات في البيئة التي تقوم في الوقت الحاضر. إذا كانت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لتؤثّر على الإنتاج الزراعي من خلال التغيّرات في إمداد المياه أو توفير البذور، بحسب ما تمّت مناقشته في الفصل الثاني، قد لا تحصل الآثار السلبيّة لهذه الأفعال بشكلٍ فوري. بدلاً من ذلك، فهي قد تظهر بعد أشهُر على استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالفعل على مدينةٍ ما وعلى مناطقها الزراعية النائية.

للنظر في هذا الاحتمال، أخّرنا اثنين من مؤشراتنا لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بفارق زمنيّ مدّته عام واحد لنتمكّن من قياس الارتباط بين الغطاء النباتي الزراعي اليوم وسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق

والشام على الأراضي في الماضي. في العمود رقم 2، نَجِد أنّ لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام الطويلة الأمد والقصيرة الأمد مع فارقٍ زمنيّ على حدّ سواء أثر سلبي ومهم إحصائياً على الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي في محيط المناطق الحضرية. شهدت المدن التي تمّ التنازع عليها أو خضعت لسيطرة قصيرة الأمد انخفاضاً بنسبة 17.1 في المئة في انحرافٍ معياري (standard deviation [SD]) واحد في متوسط الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي السنوي، في حين شهدت المدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المستمرّة انخفاضاً بنسبة 35.1 في المئة في الانحراف المعياري.

من أجل تفسير حجم هذه الآثار، نستخدم العلاقة بين محاصيل القمح والرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي المقدّرة في سلطانة وآخرين (Sultana et al.)، 2014، والتي تركّز على البيانات من باكستان.[38] يُعتبر محصول القمح معياراً معيّناً جيداً للمقارنة المرجعيّة لأنّ القمح والشعير، في العراق وسوريا على حدّ سواء، هما المحصولان الأكثر انتشاراً في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في كلٍّ من البلدين.[39] تستخدم سلطانة وآخرون، 2014، البيانات من مواسم النمو الزراعيّ 2008–2010 من أجل تقدير علاقةٍ خطّيةٍ إيجابيةٍ بين الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي ومحصول القمح، والذي يتم قياسه بالأطنان بالهكتار. وجد هؤلاء المؤلّفون أنّ محصول القمح مرتبط خطياً بالرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي، مع مُعامِل تراجع يتراوح بين 3.63 و8.72، بحسب عام البيانات التي يستخدمونها. تشير تقديراتنا الآنية لخطّ الأساس على تأثير عامٍ من سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى أنّ السيطرة تؤدي إلى انخفاض الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي بـ0.03. في حال توسيع نطاق تقديرات الانحدار الخاصة بسلطانة وآخرين، 2014، لاستقراء العراق وسوريا، نَجِد أنّ عاماً واحداً من السيطرة يؤدي إلى انخفاض محاصيل قمح العام التالي بنسبة تتراوح بين 0.11 و0.26 طن بالهكتار. من إدارة الزراعة الخارجية التابعة لوزارة الزراعة الأمريكية (U.S Department of Agriculture's Foreign Agricultural Service)، بلغ متوسط محصول القمح في سوريا 1.3 طن بالهكتار تقريباً، ولذلك يمثّل هذا الانخفاض في محاصيل القمح انخفاضاً بنسبة 10 إلى 20 في المئة تقريباً في الإنتاجية الزراعية. هذا تأثير مهم اقتصادياً وإحصائياً على حدّ سواء.

لاحِظ أنّ العمودين رقم 3 و4 من الجدول رقم 4.5 يبيّنان أنّ الأثر الإجمالي مدفوع بشكلٍ شبه حصريٍّ من الانخفاضات في النشاط الزراعي في سوريا ولكن ليس في العراق. بشكلٍ مطمئن، تُعتبر هذه النتائج متّسقة مع تلك الواردة في جعفر (Jaafar) وويرتز (Woertz)، 2016، حيث وجد المؤلّفان آثاراً مماثلةً متوسطة الحجم لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المُخرج الزراعي في سوريا (وليس في العراق). إنّهما يجادلان أنّه لم يكن للدولة الإسلاميّة في العراق والشام تأثير أكبر بسبب مستويات هطول الأمطار المحسّنة عام 2015 ولأن الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قد فرضت ضرائب على الزراعة لأغراض جمع الإيرادات.[40]

---

[38] سيادة رفعت سلطانة (Syeda Refat Sultana)، أمجد علي (Amjed Ali)، أشفق أحمد (Ashfaq Ahmad)، محمد مبين (Muhammad Mubeen)، م. ضياء الحقّ (M. Zia-Ul-Haq)، شكيل أحمد (Shakeel Ahmad)، سيزاي إرسيسلي (Sezai Ercisli)، وهاوا ز. إ. جعفر (Hawa Z. E. Jaafar)، "الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي باعتباره أداة لتقدير محصول القمح: دراسة حالة من فيصل آباد، باكستان" (Normalized Difference Vegetation Index as a Tool for Wheat Yield Estimation: A Case Study from Faisalabad, Pakistan)، ساينتفك ورلد دجورنال *(Scientific World Journal)*، المجلد 2014، 2014، المقالة 725326.

[39] باولو لوكاني (Paolo Lucani) وموريس سعاده (Maurice Saade)، "العراق: مذكّرة حول قطاع الزراعة" *(Iraq: Agriculture Sector Note)*، البرنامج التعاوني المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة والبنك الدولي لاستعراض القطاع الزراعي (Food and Agriculture Organization of the United Nations/World Bank Cooperative Programme)، 2012؛ وليد إريان (Walid Erian)، باسم كتلان (Bassem Katlan)، وأولدباي باباه (Ouldbdey Babah)، "نقطة الضعف بسبب الجفاف في المنطقة العربية: دراسة حالة خاصة — سوريا" *(Drought Vulnerability in the Arab Region: Special Case Study—Syria)*، مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث (United Nations Office for Disaster Risk Reduction)، تقرير التقييم العالمي بشأن الحد من مخاطر الكوارث (Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction)، 2010.

[40] جعفر (Jaafar) وويرتز (Woertz)، 2016. لاحِظ أنّنا لا نستطيع أن نقارن مباشرةً تقديراتنا بتلك التقديرات الواردة في جعفر وويرتز،

ومن الجدير بالملاحظة أنّ تقديراتنا تشير إلى أنّه كان لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام الأحادية الطويلة الأمد تأثير أكبر على الإنتاج الزراعي بالمقارنة مع السيطرة المتنازع عليها القصيرة الأمد، مع فارقٍ زمني مدته عام واحد. على الرغم من ذلك، وبالنظر إلى مقاربة المتوسط السنوي المُستخدمة من أجل إنتاج هذه التقديرات، تُعتبر تقديراتنا للسيطرة المتنازع عليها القصيرة الأمد منحرفةً باتجاه متناقصٍ بفعل أي تأثير إيجابي للسيطرة من غير الدولة الإسلامية في العراق والشام على مدار الفترة المتبقية من كل عام.

الخلاصة

من أجل تحديد خطّ أساس لفهمنا لتأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الاقتصاديّ، قمنا في البداية بتشخيص كيفيّة مرور مستويات العنف، التي تمّ قياسها من خلال الهجمات التي شنّتها الدولة الإسلاميّة، بحالةٍ من المدّ والجزر قبل استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على مدنٍ داخل أراضيها. من خلال تحليل الانحدار، نَجِد أنّ استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام يرتبط بزيادةٍ كبيرةٍ في عدد الهجمات في الأشهُر التي سبقت السيطرة التامّة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام ولكن نَجِد أنّ العنف يميل إلى الانخفاض تدريجياً مع الوقت، مع تأسيس الدولة الإسلاميّة في العراق والشام موطئ قدمٍ لها في مدينةٍ جديدة. عندما يتمّ تحرير مدينة ما من الدولة الإسلاميّة، يتراجع عدد هجمات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بشكلٍ كبيرٍ في العراق ولكنّه لا يتغيّر بشكلٍ بارزٍ بعد التحرير في سوريا. وتشير هاتان النتيجتان المُستخلصتان كلتاهما إلى أنّ التأثير الاقتصاديّ لأعمال العنف التي ترتكبها الدولة الإسلاميّة يمكن أن يسبق استيلاءها الفعليّ على مدينة، وفي بعض الحالات، يدوم ما بعد التحرير.

إنّنا نقدّر من بيانات كثافة الإنارة ليلاً، باستخدام انحدار الآثار الثابتة (FE)، أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدن في العراق وسوريا ترتبط بتراجعٍ هائلٍ في استهلاك الكهرباء. في العراق، ينخفض استهلاك الكهرباء بنسبةٍ تفوق الـ80 في المئة في المدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام؛ أمّا في سوريا، فينخفض استهلاك الكهرباء بنسبة 61 في المئة. تُعتبر هذه الآثار مهمّةً اقتصادياً وإحصائياً، ويرتبط توقيت هذه الانخفاضات في استهلاك الكهرباء ارتباطاً وثيقاً بتأسيس الدولة الإسلاميّة في العراق والشام موطئ قدمٍ للمرة الأولى في مدينةٍ ما. على الرغم من أنّ هذا الأثر في العراق مدفوع جزئياً من جهود الحكومة العراقية لقطع إمداد الكهرباء للمناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عام 2014، يشير تحليلنا إلى أنّ تأثير استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على مدينةٍ ما يفوق بكثيرٍ تأثير إجراءات قطع إمداد الطاقة هذه. علاوةً على ذلك، نَجِد أنّ تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على استهلاك الكهرباء من خلال الإنارة ليلاً كان أكبر بكثير عندما كانت المجموعة تسيطر على مدينةٍ بشكلٍ تامّ. تُشير هذه الآثار مُجتمعةً إلى أنّ إمداد الوقود للمولّدات تراجع بشكلٍ كبيرٍ في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة. ويُعتبر هذا على الأرجح نتيجةً مباشرةً للجهود الرامية إلى منع وصول المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى موارد الطاقة وربّما دليلاً على أنّ المجموعة كافحت لتفعيل احتياطات النفط الخاصّة بها لإمداد المولّدات بالوقود (بالنسبة إلى جهات فاعلة أخرى تملك إمكانية الوصول إلى وقود المولدات). بدلاً من ذلك، قد يشير ذلك إلى أنّ المجموعة لم تمنح البتة الأولويّة لتوفير الكهرباء والوقود للناس داخل أراضيها.

يمكن أن تكون انخفاضات الطلب على الطاقة مدفوعةً أيضاً من تدفّقات اللاجئين أو الأشخاص النازحين داخلياً (IDPs) من المدن المتأثّرة بالدولة الإسلاميّة. لهذه الغاية، نَجِد أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق

2016، لأنّ هذان المؤلّفان يستخدمان مؤشر الغطاء النباتي المحسّن (Enhanced Vegetation Index)، بدلاً من الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي ([Normalized Difference Vegetation Index [NDVI).

والشام مرتبطةٌ بانخفاضٍ متوسّطٍ في سكّان منطقةٍ حضريّةٍ في مدينة ما بنسبة 36 في المئة، وانخفاض متوسّط بنسبة 31 في المئة في المحيط الأوسع لمدينة ما، بالارتكاز إلى انحدار الآثار الثابتة. وعلى الرّغم من أنّه يصعُب تقدير هذه الآثار بدقّةٍ بسبب التباين الكبير في كيفيّة استجابة تدفّقات السكّان لاستيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على امتداد المنطقة، إنّ أحجام الآثار صلبة ومماثلة عَبْر مواصفات مختلفة. ومن الجدير بالملاحظة أنّنا لا نَجِد أي دليل على أنّ السيطرة الأحاديّة أنتجت تدفّقات خارجية للأشخاص النازحين داخلياً أكبر من تلك التي أنتجتها السيطرة المتنازع عليها.

ونَجِد أيضاً، بالاعتماد على تقديرات انحدار الآثار الثابتة، آثاراً سلبيةً كبيرةً لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الإنتاجيّة الزراعيّة في مناطق مجاورة لمدنٍ خاضعةٍ لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. تظهر هذه الآثار بعد فارقٍ زمنيّ، ما يشير إلى أنّ لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تأثيرٌ سلبيٌّ قويٌّ على الإنتاج الزراعي لأشهُر متعدّدة في المستقبل. بالإجمال، نَجِد أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أدّت إلى انخفاضٍ مهمٍّ إحصائياً بنسبة 10 إلى 20 في المئة في المحاصيل الزراعيّة على امتداد الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، وفي المقام الأوّل في سوريا وليس في العراق. إنّنا نَجِد دليلاً هامشيّاً على أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الأحاديّة أنتجت تعطيلات أكبر على مستوى الزراعة بالمقارنة مع السيطرة المتنازع عليها، على الرغم من أنّه من الصعب تقدير هذه الآثار بدقّة بالنظر إلى الفوارق الزمنيّة الكامنة في عمليات حصاد المحاصيل.

باختصار، أظهرنا أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مرتبطة بانخفاضات مهمّة إحصائياً واقتصادياً في النشاط الاقتصادي، يتم قياسها من خلال الإنارة ليلاً، وعدد السكان، والرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI)، وأداة قياس النشاط الزراعي. ركّز هذا الفصل أيضاً على متوسّط أثر الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدن في العراق وسوريا، مختاراً اتسّاع النطاق بدلاً من العمق. في الفصول المتعددة التالية، سنغوص بتفصيل أكبر في كيفية تعطيل سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام تجارب خمس مدن.

مقاربة دراسة الحالة

في هذا الفصل، نُحدّد المقاربة المنهجيّة المُستخدَمَة في دراسات الحالات التي نجريها لتأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الاقتصاديّ على الموصل، والرقّة، والرمادي، ودير الزور وتكريت. يتمثّل الغرض الرئيسي من دراسات الحالات هذه بمحاولة ربْط حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على مدينةٍ ما مباشرةً بتأثيرها الاقتصادي. ويتيح لنا التحليل المُعمّق لكلّ مدينةٍ على حدة إيجاد سياق للنتائج المُستخلَصَة المعروضة في الفصل الرابع. بدلاً من مجرّد التأكيد على أنّ الإنارة ليلاً قد انخفضت في المتوسّط، يمكننا أن نربط هذه التغيّرات بالظروف المعروفة على الأرض والتي من المحتمل أنّها أثّرت على إمداد موارد الطاقة أو الطلب عليها. ويمكننا أيضاً أن نقدّر بشكلٍ أكثر دقّةً توقيت تدفّقات السكّان الخارجيّة من المناطق التي كانت خاضعة سابقاً لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام ما بعد التحرير، ويمكننا تعقّب دورات إنتاج المحاصيل الزراعية المتنوّعة في المناطق الزراعيّة المختلفة. علاوةً على ذلك، يمكننا أن نستفيد من التفصيل الكبير والدقّة المرتبطين بالصُوَر التجاريّة العالية الاستبانة لفهم تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام **داخل** المدن التي تسيطر عليها وليس **على امتدادها** فحسب. ويُستكمل هذا الفصل بتحديد المنطق لتحليل المدن الخمسة التي تُعتبر ذات أهميّة لدراستنا، تليه مناقشة لمنهجيّتنا التحليليّة المُستخدَمة في كلّ دراسة حالة.

اختيار المدن

من أصل المدن البالغ عددها 167 مدينة والواردة في عيّنتنا الشاملة للمدن المُستخدمة في الفصل الرابع، خضعت 51 مدينة لفترةٍ من السيطرة المتنازع عليها أو لسيطرة الدولة الإسلاميّة الأحاديّة. ولتحديد الاختلاف في سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) وتأثيرها المحتمل على الاقتصادات المحليّة، نختار خمس مدنٍ، هي الموصل، والرقّة، والرمادي، ودير الزور وتكريت، باعتبار أنّها تمثّل هذه المجموعة الفرعيّة الأكبر. في الموصل والرقّة، كان للدولة الإسلاميّة في العراق والشام سيطرة غير متنازع عليها إلى حدّ كبير منذ الاستيلاء على هاتين المدينتين ولغاية منتصف عام 2016، ولذلك يجب أن تكون التغيّرات في النشاط الاقتصاديّ نتيجةً لحوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بدرجةٍ أكبر، ونتيجةً لعوامل مُربكة أخرى بدرجة أقلّ. وتمثّل المدينتان كلتاهما مَوْطِئي قدمٍ استراتيجيين بالنسبة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام، مع اعتبار الرقّة عاصمتها الرئيسية والموصل مدينتها الثانية وعاصمتها في العراق بحكم الأمر الواقع.

في دير الزور والرمادي، سيطرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على أجزاءٍ من هاتين المدينتين بالتزامن مع عناصر أخرى تابعة للنظام أو المعارضة وقاتلت بعنفٍ لتأسيس موطئ قدمٍ لها في كلّ مدينة. بالنسبة لدير الزور على وجه الخصوص، يمكننا أن نقيس على نحو فريد كيفيّة اختلاف النشاط الاقتصاديّ في بعض مناطق المدينة مع الوقت، بالارتكاز إلى أوجه الاختلاف في السيطرة على أساس كلّ حيّ على حدة. بالنسبة

للرمادي، تنازعت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على السيطرة على المدينة لحوالي عام ونصف العام قبل أن تسيطر على المدينة أحادياً لفترةٍ وجيزةٍ في نهاية عام 2015. بالتالي، يشكّل ذلك فرصةً لقياس تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على منطقةٍ ما حيث استثمرت موارد كبيرة ولكنّها لم تتمكّن من تطوير جهاز حُكمها بشكلٍ تام. بالإضافة إلى ذلك، يساعد قياس إعادة الانتعاش الاقتصادي في الرمادي بعد الضرر الكبير اللاحق بها من جراء القتال لتحرير المدينة على فهم كيفية انتعاش الاقتصادات المحليّة على المدى القصير بعد مغادرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المدينة.

سيطرت قوّات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالمثل على تكريت لفترةٍ زمنيةٍ وجيزة، من صيف عام 2014 لغاية مارس/آذار 2015. غير أنّ المدينة لم تمثّل البتة أولويّة استراتيجيّة بالنسبة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام، ولم تطوّر قوّاتها البتة هيكليات الحوكمة بشكلٍ كاملٍ أو لم تتدخّل بشكلٍ كبيرٍ في الاقتصاد المحلّي، بما يتجاوز ممارسة المزيد من العنف الإرغامي قبل انسحابها في نهاية المطاف. كان إنعاش المدينة وإعادة إعمارها الناتجين عن ذلك الاختبار الحاسم الأوّل لقدرة الحكومة العراقية (GoI) على إعادة تأكيد السيطرة على منطقةٍ محرّرةٍ من الدولة الإسلاميّة. مع إدراج عامٍ كاملٍ ونصف العام بعد تحرير المدينة في مجموعات بياناتنا، تمثّل تكريت المثل الأفضل لفهمنا قدرة مدينةٍ ما على إعادة الانتعاش بشكلٍ تامٍ من حُكْم الدولة الإسلاميّة.

هيكليّة دراسة الحالة ومنهجيّتها

تتّبع كل دراسة حالة هيكليّة مماثلة تقريباً تهدف إلى تسهيل المقارنات على امتداد المدن بشكلٍ مُيسّرٍ أكثر. يتألّف القسم الأوّل من كل دراسة حالة من مناقشةٍ لتاريخ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) وتنازعها على كلّ مدينة، بالإضافة إلى تقييمٍ لأهميّة كل مدينة الاستراتيجيّة بالنسبة للمجموعة. يساعد هذان الأمران في سرد كيفيّة تأثّر التغيُّرات مع الوقت في النشاط الاقتصاديّ بأولويّات المجموعة من حيث السيطرة على المدينة أو مستوى الجهد المطلوب لفتْح كل مدينة أو التنازع عليها. نتابع فيما بعد بمناقشةٍ لاقتصاد المدينة وبناها التحتيّة الرئيسيّة ما قبل اندلاع الحرب، تليها مراجعة مفصّلة للأدلّة القائمة على حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّة على كلّ مدينة. توفّر هذه الأقسام فرضيّات واضحة محدّدة للمدينة وتهيّئ للمساهمة الرئيسيّة لهذا التقرير، وهي جدولنا الخاص بالمؤشرات المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصاديّ ضمن كل مدينة.

يحلّل بعدئذٍ الجزء الرئيسي من كل دراسة حالة كل مؤشّر مع الوقت لكلّ مدينة، انطلاقاً من الإنارة ليلاً، ويستتبعها بالترتيب السكّان، والنشاط الزراعيّ، والنشاط الاقتصادي، والنشاط الصناعيّ، ونشاط السوق والنشاط التجاري (بما في ذلك أعداد المركبات التجارية)، والضرر اللاحق بالمباني. بالنسبة لأغلبيّة هذه المقاييس، نعرض أولاً سلسةً زمنيّةً أو تقديرات ثابتة لمتوسّط كل مؤشّر أو قيمته الإجماليّة داخل الجزء المركزي الحضري لكل مدينة. يُستثنى من ذلك النشاط الزراعي، والذي نقيس له إجمالي كثافة الغطاء النباتي داخل محيط كل مدينة الممتد على مسافة 5 كيلومترات.

في حالاتٍ متعدّدة، نغوص بشكلٍ أعمق في كل واحد من هذه المقاييس داخل كل مدينة لنشكّل فهماً أكثر اكتمالاً لكيفية اختلاف النشاط الاقتصاديّ وحوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالقرب من البنى التحتيّة الرئيسيّة، مثل المستشفيات، والأسواق، والمناطق الصناعيّة، والمساجد. في بعض الأحيان، نعرض مثلاً متوسّط قيمة الإنارة ليلاً على امتداد جميع مستشفيات مدينةٍ ما بالنسبة إلى أسواقها.[1] في حالات أخرى، نركّز

[1] راجع الملحق B لمناقشةٍ حول الاعتبارات المنهجيّة المُستخدَمة في هذه الدراسة من أجل تحليل بيانات الاستشعار عن بُعد المتوسطة الاستبانة على مستوياتٍ عاليةٍ من التفصيل على الصعيد الفرعي للمدينة.

على مستشفياتٍ أو أسواقٍ محددة لمحاولة عزل الأجزاء المحدّدة من البنى التحتيّة المتأثّرة بحوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. بالنسبة للموصل، نستخدم خريطةً قائمةً لسكّان المدينة العرقيين لفهم كيفيّة اختلاف النشاط الاقتصاديّ على امتداد الأحياء السنيّة، والكرديّة، والتركمانيّة، والآشوريّة. في دير الزور، والتي تنازعت عليها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على أساس كلّ حيّ على حدة لفترةٍ من الزمن، نستخدم التقديرات المتاحة للعامّة للمناطق المحددة الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من أجل المقارنة بين المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، وتلك المتنازع عليها وتلك الخاضعة لسيطرة النظام في المدينة.

ويُفترض من خلال جهدنا الرامي إلى فهم تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ داخل هذه المدن الخمسة أن تتوفر لنا القدرة لنحدّد بدقّة البنى التحتيّة الرئيسيّة والنقاط المهمّة، مثل الأسواق، والمستشفيات، والمساجد والمناطق الصناعيّة. إنّنا نعتمد على مجموعة من المصادر من أجل تحديد هذه النقاط المهمّة والتأكيد على صحّتها — والتي تتروح من مواقع رسم الخرائط المفتوحة المصدر، مثل أوبن ستريت ماب (خريطة الطريق المفتوحة) (OpenStreetMap) وويكيمابيا (Wikimapia)، وصولاً إلى خرائط جوجل (Google Maps) وجوجل إيرث (Google Earth)، بالإضافة إلى الخرائط المنشورة للبنى التحتيّة الرئيسيّة غير السرّيّة في الموصل والتي تعود بالزمن إلى تاريخ عمليات الجيش الأمريكي في المدينة خلال عملية حريّة العراق (Operation Iraqi Freedom) والاستشارات غير الرسميّة مع الأفراد العسكريين الأمريكيين السابقين الذين تم نشرهم في هذه المدن.[2] وأخيراً، نحدد عدداً من النقاط المهمّة الرئيسيّة باستخدام تحليل يدوي لصُوَرٍ عالية الاستبانة من ديجيتال غلوب (DigitalGlobe)، والصُوَر التاريخية من مرحلة ما قبل وجود الدولة الإسلامية في العراق والشام في كل مدينة ولقطات أكثر حداثةً في الزمن على حد سواء.[3]

ما أن حدّدنا النقاط المهمّة، بذلنا جهوداً للتأكيد على صحّة كل نقطة مهمّة أو جزء من البنى التحتيّة الحيويّة باستخدام مصادر أخرى باللغتين العربية والإنجليزيّة، حيث أمكن ذلك. وتمثّل مُكَوِّن مهمّ من هذه العمليّة برسم خرائط للمواقع الماديّة لبعض الأسواق والمنشآت التجارية مع تحديد الاسم الفعليّ للمنشآت. أتاحت عمليات الربط هذه إجراء تحليل أكثر تفصيلاً للتغيّرات في النشاط الاقتصاديّ في هذه المواقع مع الوقت، بالنظر إلى القدرة على الربط بين هذه التغيّرات والتقارير الإعلاميّة حول البنى التحتيّة الرئيسيّة داخل هذه المدن. يعرض الجدول رقم 5.1 عدد النقاط المهمّة المحدّدة التي تمّ تعيينها لكل مدينة بحسب النوع.

لاحِظ أنّه يوجد بعض المخاوف الواضحة بشأن ما إذا كانت هذه النقاط المهمّة شاملةً داخل كل مدينة. علاوةً على ذلك، تجدر الإشارة إلى أنّه لا يمكن تحديد المنشآت الصناعيّة جميعها بدقّة من خلال التحليل المرئي للصُوَر فحسب، وأنّنا يمكن أن نكون قد فوّتنا بعض الأسواق التي تقوم في فترةٍ زمنيةٍ محددةٍ من النهار أو في يومٍ محدّدٍ من الأسبوع. لهذه الأسباب، نعتمد مقاربة تحفّظية في مختلف دراسات الحالات إزاء المبالغة في أهمية أوجه الاختلاف التي تم تحديدها بين هذه الأنواع المختلفة من البنى التحتيّة. وعلى الرغم من ذلك، نعتقد أنّ العدد الكبير للمُدخلات التي تمّ تجميعها من أجل إعداد هذه القائمة، يجعل منها القائمة الأكثر شمولية للبنى التحتيّة الاقتصاديّة المتاحة للعامّة لكل مدينة بتاريخ هذا التحليل.

---

[2] الوكالة الوطنيّة للصُوَر ورسم الخرائط (National Imagery and Mapping Agency)، "الموصل، العراق" (Al Mawsil (Mosul), Iraq)، بيثيسدا، ماريلاند، أبريل/نيسان 2003.

[3] من أجل تسهيل التحليل الجغرافي المكاني باستخدام بيانات الاستشعار عن بُعد الخاصة بنا، رسمنا حدود كل نقطة مهمّة يدوياً باستخدام برمجيات رسم الخرائط الجغرافية المكانية الخاصة بنا. ولأسواق متعددة، ومن أجل تسهيل تقديرات أكثر دقّة للنشاط بالاستعانة بمصادر خارجيّة، رسمنا مضلّعات متعددة متى كان السوق بحدّ ذاته كبيراً جداً (مثل سوق باب الطوب في الموصل). لدى عرض النتائج، نقسّم فيما بعد هذه المضلّعات ونحسب متوسّط تقديرات نشاط السوق على امتداد نقاط مهمّة فريدة.

الجدول رقم 5.1

النقاط الرئيسيّة المهمّة التي تمّ تحديدها، بحسب المدينة

نوع النقطة المهمّة	الموصل	الرقّة	الرمادي	دير الزور	تكريت
مستشفى	8	6	8	4	3
منطقة صناعيّة	24	12	15	7	11
سوق	18	19	12	14	10
مسجد	106	22	29	28	18

المصادر: تقديرات المؤلفين بإنارةٍ من ويكيمابيا (Wikimapia)، وخرائط جوجل (Google Maps)، وجوجل إيرث (Google Earth)؛ الوكالة الوطنيّة للصُوَر ورسم الخرائط (National Imagery and Mapping Agency)، 2003.

الدولة الإسلاميّة في الموصل

الموصل هي المدينة السنّيّة الأكبر في العراق، وكانت تضمّ حوالي مليوني مقيمٍ قبل استيلاء الدولة الإسلاميّة في يونيو/حزيران 2014. لطالما اقترنت الموصل بأهميّة استراتيجيّة بالنسبة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) وأسلافها، ومن المعلوم أنّ المجموعة قد عمِلت تحت الأرض في المدينة قبل بسْط السيطرة التامّة عام 2014. يُعتبر اقتصاد المدينة أكثر تنوّعاً وتطوّرًا بالمقارنة مع المدن الأخرى التي كانت خاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة سابقاً، مع قطاع تصنيعٍ وصناعةٍ نشط، ومطار، وأسواق إقليمية كبرى. بالتالي، كانت مكوّناً مهمّاً بالنسبة لروافد الابتزاز الذي مارسته الدولة الإسلامية في العراق والشام والضرائب التي فرضتها، والتي تساعد على تمويل عمليات المجموعة العسكريّة وبيروقراطيتها. يسبق تحليلنا لاقتصاد الموصل في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة بَدْء العمليّات لتحرير المدينة، التي انطلقت في خريف عام 2016. وبالتالي، يركّز على آثار سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام غير المتنازع عليها على المدينة لأكثر من عامين منذ أن فتحت للمرة الأولى الموصل في يونيو/حزيران 2014.

بالإجمال، يرسم هذا الفصل وصفاً مفصّلاً لمحاولات الدولة الإسلاميّة لحُكم النشاط الاقتصاديّ المحليّ في الموصل والاستفادة منه واستدامته. إنّنا نَجِد أن لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تأثيرٌ متواضعٌ نسبياً على أسواق المدينة واقتصادها التجاريّ، والتي استمرّت بالعمل بالمستويات التي كانت سائدة ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، وإنّما تأثيرٌ مُضرٌّ أكبر على كهرباء المدينة ومعدّلات تدفقّات السكّان الخارجيّة. وفي القسم المتبقّي من الفصل، نستكشف أهميّة الموصل الاستراتيجيّة بالنسبة للدولة الإسلاميّة، والجهود التي بذلتها المجموعة للسيطرة على المدينة، واقتصادها ما قبْل الحرب. ونناقش فيما بعد كيف سعت المجموعة لحُكم مواطني الموصل وبنيتها التحتيّة الاقتصاديّة مباشرةً والتأثير عليهما خلال فترة سيطرتها على المدينة، ونختتم الفصل بمناقشةٍ كاملةٍ لمؤشراتنا المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصادي.

أهميّة الموصل بالنسبة للدولة الإسلاميّة

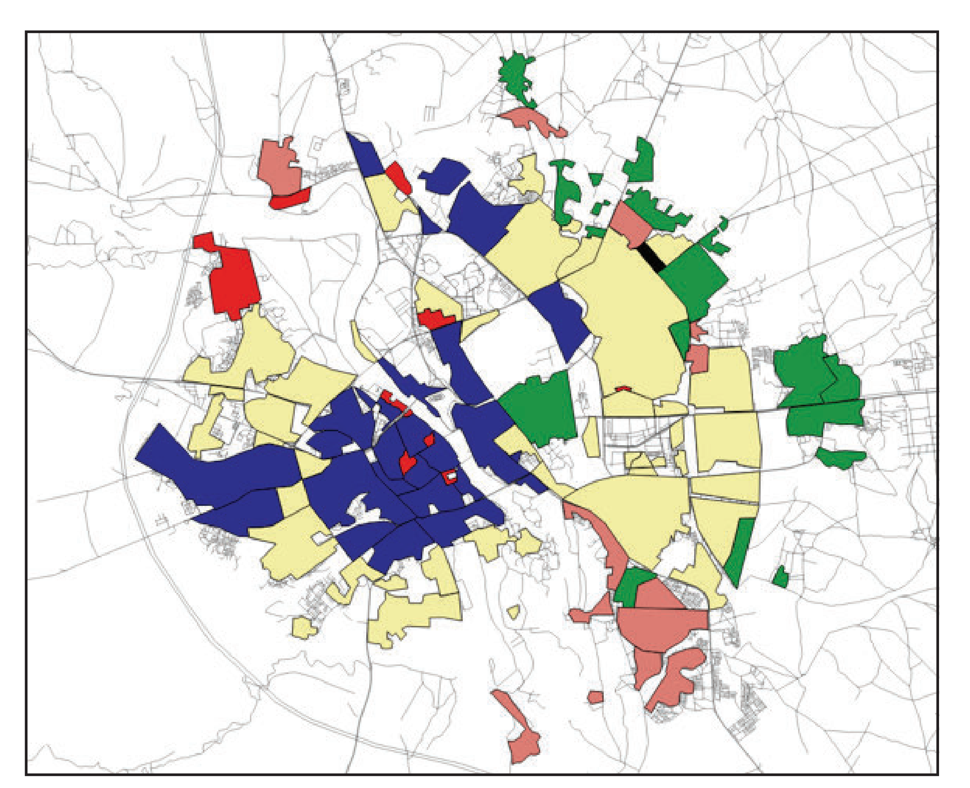
تُشكّل مدينتا الموصل والرقّة عاصمتي الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا، على التوالي. لا يمكن المبالغة في إحكام الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) قبضتها على كل مدينة. لم تكن الموصل المدينة الوحيدة التي استهدفتها المجموعة في هجومها في صيف عام 2014 على امتداد العراق، ولكنّها شكّلت مكسب المجموعة الاستراتيجي الأكثر أهميّة. ففي غضون أيام، فرضت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام سيطرةً سياديّةً على المدينة في يونيو/حزيران 2014 واستخدمت النصر بمثابة رمز لشرعنة إعلان قائد الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أبو بكر البغدادي للخلافة العالميّة. نظّمت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام دولةً بيروقراطيةً توسّعيةً نسبياً في الموصل وبسطت سيطرة غير متنازع عليها على المدينة منذ استيلائها عليها عام 2014 ولغاية

عمليات تحرير المدينة التي انطلقت في أكتوبر/تشرين الأول 2016. ولذلك، توفّر الموصل فرصةً واضحةً لتحديد تأثير المجموعة الاقتصاديّ في المدينة العراقيّة الأكثر أهميّةً استراتيجياً بالنسبة لها.

اعتبرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الموصل مهمّةً استراتيجياً بالنسبة لرؤيتها لخلافةٍ عالميّة. فإنّ حجم الموصل وتركيبتها الديموغرافيّة يجعلان منها موطناً طبيعياً لمجموعةٍ متطرّفةٍ سنيّة. ومع العِلم أنّ عدد سكّانها بلغ ما قبل الحرب حوالي مليوني نسمة، إنّها المدينة السنّية الأكبر في الدولة العراقيّة التي يحكمها الشيعة. يشمل سكّان الموصل أيضاً، على الرغم من أنّهم ذو أغلبية سنيّة، أعداداً كبيرةً من الأقليّات العرقيّة المنتشرة على امتداد المدينة. يرسم الشكل رقم 6.1 خريطةً لتوزيع الأعراق على مستوى الأحياء على امتداد المدينة. تتركّز المناطق السنيّة بدرجةٍ كبيرةٍ عند الجهة الغربيّة من نهر دجله، في حين تقع المناطق الكرديّة بدرجةٍ كبيرةٍ في القسمين الشمالي والشرقي من المدينة. وتعيش نسبةٌ كبيرةٌ من سكّان المدينة في مناطق مختلطة الأعراق.

الشكل رقم 6.1

التوزيع العرقي للموصل



المصدر: مايكل إزادي (Michael Izady)، "الموصل والمناطق المجاورة لها: التركيبة العرقيّة، 2013" (Mosul and Environs: Ethnic Composition, 2013)، مشروع الخليج 2000 التابع لجامعة كولومبيا (Columbia University Gulf 2000 Project)، 2017.

ملاحظة: تشير المساحات باللون الأحمر إلى الأحياء المسيحيّة الأشوريّة، وتشير المساحات باللون الأخضر إلى الأحياء الكرديّة، وتمثّل المساحات باللون الأحمر الفاتح المناطق التركمانيّة، وتمثّل المساحات باللون الأسود المناطق الشيعيّة، وتمثّل المساحات باللون البنفسجي المناطق السنيّة. أما المساحات باللون الأصفر فتشير إلى الأحياء المختلطة الأعراق.

RAND *RR1970-6.1*

كانت الموصل أيضاً هدفاً قيّماً للمجموعة بسبب وجود أسلافها التوسّعي في المدينة في السنوات الأولى من وجود تنظيم القاعدة في العراق (AQI) والدولة الإسلاميّة في العراق (ISI). نقل تنظيم القاعدة في العراق والدولة الإسلاميّة في العراق مقرّيها من بعقوبة إلى الموصل عام 2008 في ظلّ ضغطٍ كثيفٍ من قوّات التحالف (الائتلاف) وقوّات الصحوة السنّيّة (Sunni Awakening) في محافظتي ديالى والأنبار. على الرغم من أنّ مقاتلي تنظيم القاعدة في العراق والدولة الإسلاميّة في العراق قد أُرغموا بالأغلب على التخفّي بحلول عام 2012، استمرّت المجموعة بالعمل بحريّة بمثابة منظّمةٍ تشبه المافيا وقادرة على تشكيل الظروف في الموصل لعودتها في نهاية المطاف. وبحلول عام 2014، كانت المجموعة التي تُعرف حالياً بتسمية الدولة الإسلاميّة قد اكتسبت معرفةً محليّةً كبيرةً بالموصل وروابط كانت قائمة سابقاً بأجزاءٍ من المجتمع العربي السنيّ والتي قد يتّضح أنها مفيدة لدى عودتها.

والأمر الأهمّ ربما هو أنّ الاستيلاء على الموصل كان مهماً استراتيجياً للمجموعة من حيث القوى البشريّة والموارد الماليّة التي وفّرتها للدولة الإسلاميّة في العراق والشام. منحت المدينة الدولة الإسلامية في العراق والشام إمكانيّة اختيار مجنّدين محليين واستعطافهم من بين السكان في الجزء المركزي للمدينة والمناطق النائية والبالغ عددهم حوالي مليوني نسمة. وقد أتاحت أيضاً الفرصة للمجموعة من أجل فرض الضرائب وابتزاز الثروة الكبيرة التي ترافق مثل هذا العدد الكبير من السكّان.

اقتصاد الموصل قبل الدولة الإسلاميّة

ضعُف اقتصاد الموصل بسرعةٍ في السنوات التي سبقت وصول الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL). الموصل هي عاصمة محافظة نينوى، وقد عاش حوالي 65 في المئة من سكّان نينوى في الموصل قبْل وصول الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.[1] ارتفع معدّل الفقر في نينوى بأكثر من 11 نقطة مئويّة من 20.5 إلى 31.9 في المئة بين عامي 2007 و2012. كان هذا الارتفاع دراميًا بشكلٍ خاصٍ مع انخفاض معدل الفقر في البلد بالإجمال بحوالي نقطتين مئويتين.[2] وبحلول عام 2012، استحوذت المحافظة على حوالي 16 في المئة من معدّل الفقر الإجمالي في العراق، باعتبار ذلك ارتفاعاً كبيراً بالمقارنة مع المعدّل المُسجّل عام 2007 والبالغ 8 في المئة.[3] يبدو أن مستويات الفقر العالية مدفوعة من مستويات الدخل المنخفضة بشكلٍ غير اعتياديّ، بدلاً منه من البطالة.[4] يُعتبر معدّل مشاركة القوى العاملة من بين الأعلى ومعدّل البطالة من بين الأدنى في العراق.[5]

يهيمن الإنتاج الزراعي على اقتصاد نينوى، مع استحواذه على ما يُقدّر بـ50 في المئة من إجمالي الناتج المحلي (GDP) للمحافظة الناتج عن الزراعة.[6] تأوي الموصل بحدّ ذاتها البنى التحتيّة الاقتصاديّة الإقليميّة

---

[1] أشار تقريرٌ صادر عام 2008 إلى أنّ عدد سكّان الموصل بلغ 1.8 مليون نسمة في حين بلغ عدد سكّان محافظة نينوى كلّها 2.8 مليون نسمة. راجع جمهورية العراق، الهيئة الوطنيّة للاستثمار (National Investment Commission)، "لمحة حول الاستثمار في العراق" *(Investment Overview of Iraq)*، غير مؤرّخ.

[2] البنك الدولي (World Bank)، "الوعد بالنفط والنمو الذي لم يتم الوفاء به: فقرٌ، ودمجٌ ورفاه في العراق، 2007–2012" *(The Unfulfilled Promise of Oil and Growth: Poverty, Inclusion and Welfare in Iraq, 2007-2012)* مجموعة البنك الدولي (World Bank Group)، الممارسة العالميّة لمكافحة الفقر (Poverty Global Practice)، 7 نوفمبر/تشرين الثاني، 2014، الجدول A 2.1.

[3] البنك الدولي (World Bank)، 2014، الجدول A 2.1.

[4] برنامج الأمم المتّحدة الإنمائيّ (UNDP) في العراق، "تقرير حول التنمية البشرية في العراق 2014: التحديات والفرص الخاصة بالشباب العراقي" *(Iraq Human Development Report 2014: Iraqi Youth Challenges and Opportunities)*، 2014، الجدول رقم 14.

[5] برنامج الأمم المتّحدة الإنمائيّ (UNDP) في العراق، 2014، الجدول رقم 13.

[6] جمهورية العراق، غير مؤرّخ.

الرئيسيّة، بما فيها محطّة رئيسيّة على خطّ سكّة حديد العراق من الشمال إلى الجنوب، ومطار رئيسي، وجامعة الموصل التي تضمّ حوالي 24,000 طالب مسجّل قبْل الحرب.[7] وتوظّف شركات النسيج التي تتخذ مقراً لها في الموصل الآلاف، مع توظيف شركة واحدة في الماضي 2,400 شخص.[8] ويشكّل الإسمنت صناعةً رئيسيةً أخرى، حيث توظّف الشركة العامة للإسمنت الشماليّة (Northern Cement State Company) بضعة آلاف العمّال في الموصل بحد ذاتها وحوالي 2,000 آخرين في منشآت الإنتاج في قرى بادوش وسنجار وحمام العليل المجاورة.[9] وتوظّف مصفاة نفط القيارة، وهي مصنع الإسفلت الأكبر في الشرق الأوسط، عند قدرتها الإنتاجيّة التامّة ما يصل إلى 450 شخصاً في منشأتها الواقعة جنوب الموصل.[10]

يقدّم الشكل رقم 6.2 لمحة بيانيّة حول البنى التحتيّة الاقتصاديّة الرئيسيّة للموصل. في هذا الشكل، تمثّل النقاط المُرمّزة بالألوان المصارف، ومحطّات الوقود، والمستشفيات، ومنشآت الطاقة، ومنشآت معالجة المياه؛ وتشير المساحات المُظلّلة إلى البنى التحتيّة الحضريّة المتبقيّة، بما فيها المناطق الحضرية الإجمالية المأهولة بالسكّان في الموصل؛ وتشير الأسهم إلى القُرب من نشاط تجاري أساسي آخر (مثلاً، إسمنت، مصفاة نفط). تقع أغلبية البنى التحتيّة الاقتصاديّة بالقرب من نهر دجلة، في حين تقع أغلبية بنى النقل التحتيّة إلى غرب النهر، بينما تقع الجامعة والأسواق الرئيسية المتعدّدة شرق النهر. وتتمّ عنونة الأسواق الرئيسيّة، وجامعة الموصل، والكليّة الطبيّة وبنى النقل التحتيّة الرئيسيّة (مثلاً، الحافلات، والقطار، والمطار) بنصّ.

حوكمة الدولة الإسلاميّة على اقتصاد الموصل

يناقش هذا القسم استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على الموصل واقتصادها والسيطرة الناتجة عن ذلك منذ عام 2014. إنّه يركّز على كيفية سعي المجموعة للتأثير على السكّان المحليين والبنى التحتيّة المحليّة والسيطرة عليهما بطريقةٍ قد تؤثّر على النشاط الاقتصادي المحلي مع الوقت. وهو يشمل أيضاً مناقشةً حول توفير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام للخدمات العامة، وحول الآثار على الزراعة، وحول السيطرة على منشآت التصنيع، وحول ممارساتها من حيث فرض الضرائب والابتزاز في الموصل منذ عام 2014.

يوفّر استيلاء المجموعة السريع على الموصل في أوائل يونيو/حزيران 2014 رؤية حول استراتيجيّتها المُبكرة لحُكم المدينة. بدأ هجوم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عند الساعة 3:20 صباحاً تقريباً من يوم الجمعة بتاريخ 6 يونيو/حزيران، مع سلسلةٍ من التفجيرات الانتحاريّة في منطقة مشيرفة غرب الموصل. اخترق مقاتلو الدولة الإسلاميّة في العراق والشام فيما بعد الحواجز الأمنيّة التي شيّدتها الشرطة المحليّة، والتي فرّت من نقاط التفتيش في هذه المناطق ضماناً لأمن مقرّها الرئيسيّ. استولت بسرعةٍ قوات الدولة الإسلاميّة في العراق

[7] جمهورية العراق، غير مؤرّخ.

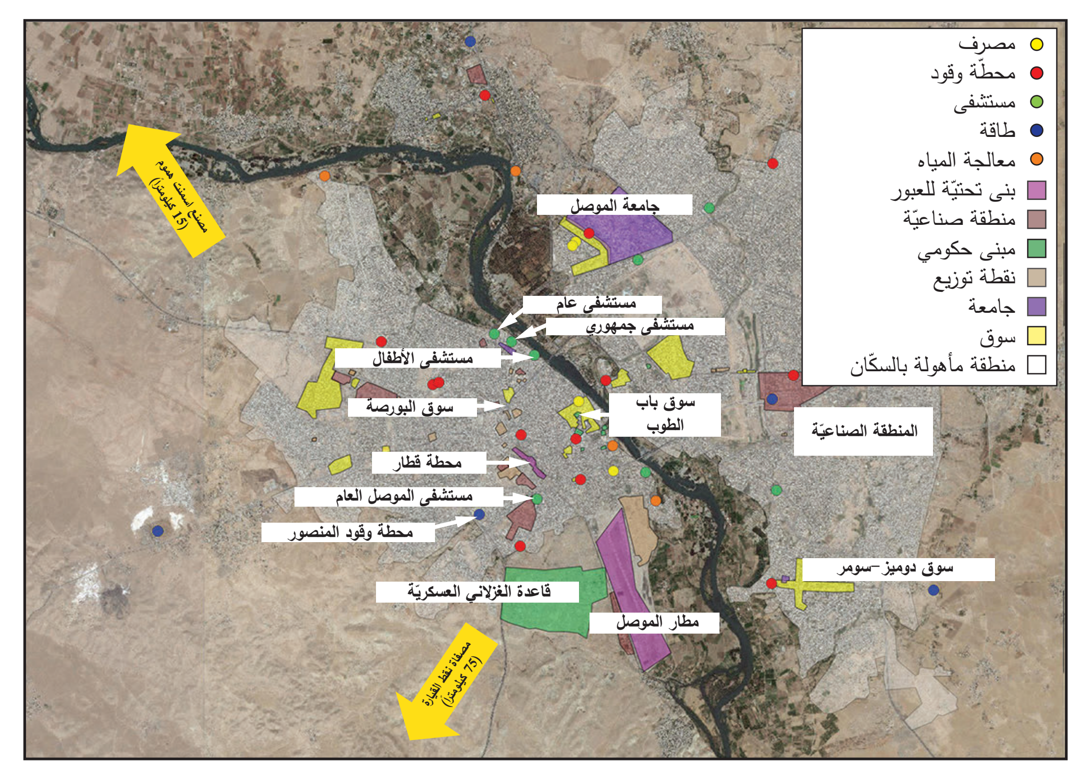
[8] شارلي ويلش (Charlie Welsh) وب.ك. سيملر (P. K. Semler)، "حكومة العراق تعيد هيكلة حوالي 200 شركة صناعيّة وتخصصها" (Iraq Government to Restructure and Privatize Some 200 Industrial Companies)، فاينانشل تايمز *(Financial Times)*، 7 أكتوبر/تشرين الأول 2010. كانت شركات النسيج تستحوذ على 15 في المئة من القوى العاملة الصناعيّة في العراق كلّه. راجع هيلين شابين ميتز (Helen Chapin Metz)، "العراق: دراسة بلد" *(Iraq: A Country Study)*، واشنطن العاصمة، وحدة البحث الفيدرالي (Federal Research Division)، مكتبة الكونغرس (Library Congress)، 1990.

[9] الوكالة الأمريكية للتنمية الدوليّة (U.S. Agency for International Development)، "لمحة حول صناعة الإسمنت في العراق" (An Overview of the Iraq Cement Industry)، نمو القطاع الخاص العراقي وجيل التوظيف (Iraq Private Sector Growth and Employment Generation)، 25 نوفمبر/تشرين الثاني 2007. تقع بادوش على بُعْد 15 كيلومتراً تقريباً شمالي شرقي مركز مدينة الموصل، وتقع سنجار على بُعد حوالي 125 كيلومتراً غرب الموصل وتقع حمام العليل على بُعد 25 كيلومتراً تقريباً جنوب الموصل.

[10] جمهورية العراق، غير مؤرّخ، ص. 24.

الشكل رقم 6.2

التوزيع الاقتصادي للموصل



المصادر: تقديرات المؤلفين. الصور من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2016.

RAND *RR1970-6.2*

والشام، التي تمتعت بإمكانية وصول غير مُقيّدة إلى المدينة، على أحياء متعدّدة، بما فيها النجار، واليرموك، والآبار، والتتك.[11] وبحلول 10 يونيو/حزيران، كانت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قد نشرت أعداداً كبيرةً من المقاتلين في الأجزاء الغربية من المدينة، واستولت على مخيّمات عسكرية ومخازن أسلحة غرب دجلة وشنّت سلسلةً من الضربات على السجون، من أجل تحرير المقاتلين المتعاطفين معها وإعدام حوالي 600 سجين شيعي على حدّ سواء.[12]

انتقلت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بسرعةٍ أيضاً لبسط السيطرة على المراكز الحكومية الرئيسية في

[11] "كيف استولى المتطرفون على إحدى مدن العراق الكبرى في غضون خمسة أيام فقط؟" (How Did Extremists Take over One of Iraq's Biggest Cities in Just Five Days?)، نقاش *(Niqash)*، 10 يونيو/حزيران 2014.

[12] زياد السنجاري (Ziad al-Sinjary)، "المتمردون يقاتلون القوات العراقية في مدينة الموصل" (Insurgents Fight Iraqi Forces in City of Mosul)، رويترز (Reuters)، 6 يونيو/حزيران 2014؛ "داخل الموصل: فوضى مع فرار الجيش العراقي من المدينة الخاضعة لسيطرة تنظيم القاعدة" (Inside Mosul: Chaos as Iraqi Army Fleed al-Qaeda Held City)، تلغراف *(Telegraph)*، 10 يونيو/حزيران 2014؛ "العراق: الدولة الإسلامية في العراق وسوريا أعدمت مئات السجناء" (Iraq: ISIS Executed Hundreds of Prison Inmates)، منظمة هيومن رايتس ووتش (منظّمة مراقبة حقوق الإنسان) (Human Rights Watch)، 30 أكتوبر/تشرين الأول 2014.

الموصل، مثل مبنى حكومة محافظة نينوى في مركز المدينة، بالإضافة إلى المقرّ الرئيسي لشرطة الموصل.[13] واستولت الدولة الإسلامية في العراق والشام أيضاً على مطار الموصل، مستولية كذلك الأمر على طائرات عمودية (هيليكوبتر)، وأسلحة صغيرة، ومعدّات ثقيلة مع فرار القوّات العراقيّة.[14] وبحلول 13 يونيو/حزيران، أمرت الحكومة العراقية (GoI) شركة فانوس تيليكوم (Fanoos Telecom)، وهي شركة عراقيّة توفّر خدمة الإنترنت في الموصل، بوقف تشغيل الخدمة للسكّان المحليين.[15] على الرغم من قدرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المحدودة هذه على استخدام الإنترنت لتنسيق نشاطاتها من داخل الموصل، عنى ذلك أيضاً أن المجموعة قد نجحت بسرعةٍ في احتكار تدفّق المعلومات في المدينة.

نهبت قوات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في الموصل أيضاً موارد المدينة الماليّة الكبيرة، بما فيها الموجودات النقديّة لمصارف الموصل الثلاثة الكبرى، وهي الرافدين، والرشيد، وفرع البنك المركزي العراقي. نهبت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بحسب ما أُفيد حوالي 429 مليون دولار أمريكي من خزائن فرع البنك المركزي العراقي فقط ومبالغ غير معروفة من المصارف الأخرى التي استولت عليها.[16] وبغضّ النظر عن القيمة الدقيقة للموارد التي سلبتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، استثمر قادتها ضخّ رأس المال هذا من أجل تمويل تكاليف توسيع مكاسبها الإقليميّة في العراق وسوريا عامي 2014 و2015، والتي ضمّت قوى بشريّة، وأسلحة وذخيرة، ومركبات إضافيّة وتكاليف إدارة دولتها البيروقراطيّة.[17]

الخدمات العامّة في الموصل

أسّست الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) ديوان الخدمات في الموصل، والمسؤول عن توفير الخدمات العامّة للمحليين، بما فيها الكهرباء، والصرف الصحيّ، والمياه، والبناء. كافح ديوان الخدمات لاستدامة إمداد الكهرباء في الموصل، وذلك جزئياً لأنّ بغداد كانت قادرة على قطع الوصول إلى شبكة الطاقة الوطنيّة في الموصل بعد فترةٍ وجيزةٍ على استيلاء المقاتلين عليها في يونيو/حزيران 2014.[18] وبحلول يناير/كانون الثاني 2015، كانت الكهرباء متوفّرة لساعتين فقط كل ثلاثة أيّام، بحسب تقريرٍ محليّ. وبحلول يناير/كانون الثاني 2016، استأنفت الحكومة العراقية (GoI) توفير الطاقة الكهرمائيّة للموصل من سدّ الموصل، مخفّفةً من بعض أوجه نقص الطاقة في المدينة.[19] غير أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام استمرّت بالاستفادة من الوصول إلى

---

[13] بيل روجيو (Bill Roggio)، "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تسيطر على ثاني أكبر مدينة في العراق" (ISIS Takes Control of Mosul, Iraq's Second Largest City)، لونج وار دجورنال *(Long War Journal)*، 10 يونيو/حزيران 2014b.

[14] راجع مثلًا "الاستيلاء على الموصل: المقر الرئيسي الجديد للإرهاب" (The Capture of Mosul: Terror's New Headquarters)، إيكونوميست *(Economist)*، 14 يونيو/حزيران 2014.

[15] روبرت ماكي (Robert Mackey)، "التحديثات الأخيرة حول التمرّد في العراق" (Latest Updates on the Insurgency in Iraq)، نيويورك تايمز *(New York Times)*، 14 يونيو/حزيران 2014.

[16] "مدينة الموصل العراقيّة تقع في أيدي الجهاديين" (Iraqi City of Mosul Falls to Jihadists)، سي.بي.أس نيوز (CBS News)، 10 يونيو/حزيران 2014.

[17] جاك مور (Jack Moore)، "الموصل في ظلّ الاستيلاء: الجهاديون ينهبون 429 مليون دولار أمريكي من البنك المركزي في المدينة ما يجعل الدولة الإسلامية في العراق وسوريا أغنى قوّة إرهابيّة في العالم" (Mosul Seized: Jihadis Loot $429m from City's Central Bank to Make Isis World's Richest Terror Force)، إنترناشيونال بيزنس تايمز *(International Business Times)*، 11 يونيو/حزيران 2014، التحديث في 3 أكتوبر/تشرين الأول 2014.

[18] شايفر وإنساين (Shaver and Ensign)، 2015.

[19] باترك أوسكود (Patrick Osgood) ورواز طاهر (Rawaz Tahir)، "المياه تتدفّق عبر سدّ الموصل، مُعيدة الطاقة إلى المدينة الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة والواقعة دونه" (Mosul Dam Flows, Returning Power to IS Held City Below)، تقرير حول نفط العراق *(Iraq Oil Report)*، 30 يناير/كانون الثاني 2016.

الكهرباء في المدينة لمصلحتها، مهددةً في مايو/أيار 2016 بقطع الوصول إلى المولّدات الكهربائيّة في المدينة باعتباره وسيلةً للسيطرة على وصول السكان إلى الأخبار الخارجية حول تقدّمات قوّات التحالف (الائتلاف) على امتداد العراق، الأمر الذي هدّد هيمنة معلومات المجموعة على المدينة.[20]

من حيث الصرف الصحّي، أصدرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام توجيهاً عاماً للمُقيمين في الموصل تطلب فيه من كلّ أسرةٍ وشركة أعمال دفع رسمٍ شهريٍ مقابل جمْع القمامة من قِبَل عمّال الصرف الصحي الذين توظّفهم الدولة الإسلامية في العراق والشام. وأشار تقرير من يوليو/تموز 2015 إلى أنّ جمع القمامة قد توقّف على امتداد المدينة، في حين أشارت تقارير مبكرة إلى أنّ أكوام القمامة المنتشرة في مختلف أنحاء الموصل قد أثارت مخاوف كبيرة بشأن الصحّة العامّة.[21]

كان أيضاً توفير المياه في الموصل مسألةً خلافيّة. ففي صيف عام 2014، فرّ عددٌ من العراقيين بعد أن قطعت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المياه عن المدينة، ولم يعودوا إلا بعد استئناف إمدادات المياه.[22] حتّى عندما قامت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بإمداد المياه إلى الموصل، كانت جودتها مشكوك بها. وأشارت تقارير من الموصل في عام 2015 إلى أنّ مياه الشرب المحليّة التي كان يجري إمدادها كانت ملوّثةً وأنّ مدنيين متعدّدين كانوا يعانون من أمراضٍ مختلفةٍ منقولةٍ بواسطة الماء بسبب نقص أجهزة تنقية المياه لتنظيف المياه غير المصفاة التي يتم ضخّها إلى المدينة.[23]

قطاعا الزراعة والتصنيع

عندما سيطرت الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) على جزءٍ من محافظتي نينوى وصلاح الدين عام 2014، سيطرت بحسب ما أُفيد على أكثر من مليون طن من القمح والشعير، أي على حوالي ربع مُخرج العراق الوطني من هذه المحاصيل.[24] لَحِقَ الضرر بمساحات واسعة من الأراضي المخصّصة لزراعة القمح والشعير أو دُمّرت من جرّاء القتال الذي حصل في مختلف أنحاء شمال العراق عام 2014، ما أدّى إلى ضررٍ كبير على مستوى المحاصيل الزراعية في ذلك العام.[25] لم يحصل إلى حدّ كبير مزارعو منطقة الموصل الذين اعتمدوا على مشتريات هذه المحاصيل التي كانت مدعومة من الحكومة قبل استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على

[20] ستيفين كالين (Stephen Kalin)، "الدولة الإسلاميّة تسعى لقطع الأخبار في الموصل مع اقتراب الجيش العراقي" (Islamic State Seeks News Blackout in Mosul as Iraqi Army Nears)، رويترز (Reuters)، 6 مايو/أيار 2016d.

[21] لوسي ويستكوت (Lucy Westcott)، "مقطع فيديو مُصوّر سراً يبيّن الحياة في الموصل بعد عام على استيلاء الدولة الإسلامية في العراق وسوريا" (Secretly Filmed Video Shows Life in Mosul One Year After ISIS Capture)، نيوزويك *(Newsweek)*، 6 يونيو/حزيران 2015؛ جرينفلد (Greenfield)، 2014.

[22] "يوميات الموصل: مسمّمة بالمياه" (Mosul Diaries: Poisoned by Water)، بي.بي.سي نيوز (BBC News)، 19 ديسمبر/كانون الأول 2014.

[23] جون فيدال (John Vidal)، "إمداد المياه أساسي لنتيجة الصراعات في العراق وسوريا، بحسب تحذير الخبراء" (Water Supply Key to Outcome of Conflicts in Iraq and Syria, Experts Warn)، جارديان *(Guardian)*، 2 يوليو/تموز 2014.

[24] "المزارعون العراقيون يعانون مع استيلاء المقاتلين على الأراضي" (Iraqi Farmers Suffer as Land Seized by Militants)، 2014.

[25] بحسب الإحصاءات من تقييمٍ صادرٍ عن منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتّحدة (FAO) عام 2015، 32 في المئة من الأفدنة المخصصة لزراعة القمح قد تضرّرت إلى حدّ كبير من جراء القتال وأنتجت بالتالي محاصيل بمستويات أدنى من المتوسّط، في حين تمت خسارة ما تبقّى (68 في المئة) بشكلٍ كاملٍ نتيجةً للصراع. وقد عانى إنتاج الشعير أيضاً من تراجعٍ كبيرٍ: تضرّر ثلاثة وأربعون في المئة من الأفدنة المُستخدمة لزراعة الشعير، في حين دُمِر 57 في المئة. راجع ناريش سينغ (Nareesh Singh)، ديف فان زونين (Dave van Zoonen)، وخوقير محمد (Khogir Mohammed)، "العراق: تقييم الزراعة والحاجات المعيشيّة في مناطق كركوك ونينوى وصلاح الدين المحررة حديثاً" *(Iraq: Agriculture and Livelihoods Needs Assessment in the Newly Liberated Areas of Kirkuk, Ninewa and Salahadi)*، منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتّحدة في العراق (Food and Agriculture Organization of the United Nations Iraq)، فبراير/شباط 2016، ص. 6.

المدفوعات المتوجبة لهم. وقد أدّى أيضاً تعليق خدمات الحكومة العراقية (GoI) في الموصل إلى قطْع وصول المزارعين إلى البذور والوقود والأسمدة المدعومة مركزياً، والتي اعتمدوا عليها لجعل المحاصيل مربحة وتوفير إمدادات المواد الغذائية المناسبة إقليمياً.[26] ويشير بعض التقارير إلى أنّ هذا العجز عن مواءمة مستوى استثمار الحكومة العراقية في الزراعة أدّى إلى انخفاض المحاصيل الزراعيّة وارتفاع أسعار المواد الغذائيّة مع الوقت.[27]

في المقابل، حافظت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على وجود نشطٍ في قطاع التصنيع في الموصل. وعلى وجه الخصوص، سيطرت المجموعة على معمل إسمنت بادوش (وهو فرعٌ تابعٌ للشركة العامة للإسمنت الشماليّة) شمال الموصل بعد فترةٍ وجيزةٍ على الاستيلاء على المدينة، بالإضافة إلى مصنع مشروبات غازيّة، ومصنع نسيج، ومصنع دقيق، ومصانع ثلج متعددة، ومصنع مواد بلاستيكية.[28] وفي الأسابيع المبكرة من احتلالها للموصل، استبدلت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بحسب ما أُفيد أو فصلت موظّفين من مجموعة من هذه المنشآت لإحكام سيطرتها، الأمر الذي من المحتمل أنّه أرغم مئات أو آلاف السكان المحليين على العمل في وظائف منخفضة الأجور أو فرض عليهم البطالة التامة.[29]

على الرغم من ذلك، حققت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بحسب ما أُفيد إيرادات كبيرة من التصنيع في الموصل، ناهيك عن أجزاءٍ أخرى مما يُسمّى خلافتها.[30] لطالما كان معمل إسمنت بادوش منتجاً رئيسياً للإسمنت في المنطقة ومصدراً رئيسياً لإيرادات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. فبحسب تقرير، أنتج المعمل متوسط 1,200 طن من الإسمنت يومياً في ظلّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام الأوّليّة، مع بيْع كلّ طن مقابل 100 دولار أمريكي.[31] على الرغم من ذلك، كانت الدولة الإسلامية في العراق والشام بحسب ما يُزعم تحاول اعتباراً من مارس/آذار 2015 نقل إنتاجها من الإسمنت من الموصل إلى سوريا تحسّباً لعمليات قوات التحالف (الائتلاف) وعمليات قوات الأمن العراقية (ISF) العسكريّة ضدّ المدينة.[32]

فرض الضرائب والابتزاز في الموصل

حصّلت الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) الإيرادات محلياً من السكان وشركات الأعمال في الموصل من خلال مجموعة من مخططات الضرائب والابتزاز. وبعد فترةٍ وجيزةٍ على استيلائها على الموصل، بدأت المجموعة بإرغام غير المسلمين على دفع ضرائب **الجزية**، وهي كناية عن رسمٍ تتم جبايته في حال عدم اعتناق الإسلام.

[26] "المزارعون العراقيون يعانون مع استيلاء المقاتلين على الأراضي" (Iraqi Farmers Suffer as Land Seized by Militants)، 2014.

[27] بحسب منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتّحدة (FAO)، كانت التأخيرات في التوزيع الآني للبذور خلال فترة الزرع أو الحؤول دونه مسؤولةً عن تراجع الإنتاجيّة الزراعيّة في نينوى إلى حدّ كبير. بما أنّ مقيمي نينوى كانوا مرغمين على الاعتماد على القمح لموادهم الغذائيّة، كان من المتوقّع أن تفوق أسعار المواد الغذائيّة إلى حدّ كبيرٍ القوّة الشرائيّة نتيجةً لذلك. وعلى الرغم من ذلك، وجد الباحثون اعتباراً من يناير/كانون الثاني 2016 أدلّة قليلة حول هذا الاتجاه. راجع برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتّحدة (WFP)، "العراق: خطوط الإمداد المعطّلة من جراء الصراع تؤدي إلى أوجه نقصٍ في السلع الغذائية الأساسيّة وارتفاع أسعار المواد الغذائيّة في أجزاءٍ من الأنبار" (Iraq: Conflict-Disrupted Supply Lines Are Resulting in Shortages of Basic Food Commodities and High Food Prices in Parts of Anbar)، المذكرة رقم 15، فبراير/شباط 2016b، ص. 5. راجع أيضاً "الأزمة الأمنيّة تشهد انخفاض المحاصيل إلى النصف في شمال العراق" (Security Crisis Sees Harvests Halved in Northern Iraq)، نقاش *(Niqash)*، 28 مايو/أيار 2015.

[28] أيمن جواد التميمي (Aymenn Jawad al-Tamimi)، "ديوان الركاز التابع للدولة الإسلاميّة في الموصل" (The Islamic State's Diwan al-Rikaz in Mosul)، أيمن جواد التميمي *(Aymenn Jawad al-Tamimi)*، 6 يوليو/تموز 2015c.

[29] موصلاوي (Moslawi)، حورامي (Hawramy)، وهاردينج (Harding)، 2014.

[30] لورانس بايندنر (Laurence Bindner) وجابريال بوارو (Laurence Poirot)، "تمويل الدولة الإسلامية في العراق وسوريا، 2015" *(ISIS Financing, 2015)*، مركز تحليل الإرهاب (Center for the Analysis of Terrorism)، مايو/أيار 2016، ص. 13.

[31] التميمي (al-Tamimi)، 2015c.

[32] "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تنقل معامل إسمنت الموصل إلى سوريا" (ISIS Moving Mosul Cement Factories to Syria)، 2015.

ويوم الجمعة في 18 يوليو/تموز 2014 مثلاً، أصدرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إشعاراً لمسيحيي الموصل بأنّه سيُطلَب منهم اعتناق الإسلام أو دفع **الجزية** في مدة أقصاها ظهر يوم السبت في 19 يوليو/تموز وإلّا سيواجهون "الموت بالسيف".[33]

جمعت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أيضاً الضرائب من السّنّة المحليين في الموصل من خلال ديوان الزكاة والصدقة التابع لها، أو الإدارة المركزية للإيرادات العامة. كانت هذه الإدارة مسؤولةً عن جمع **الزكاة**، وهي ضريبة إلزاميّة يدفعها المسلمون بموجب قانون الشريعة والتي تتيح للدولة الإسلاميّة في العراق والشام دفع **الصدقة** (مساهمة خيريّة أو حَسَنَة طوعيّة).[34] يتمّ فرض ضرائب الزكاة على امتداد مجموعةٍ واسعةٍ من الصناعات والأعمال، بما فيها الآلات الصناعيّة؛ والمصارف أو موجودات العملة؛ وعمليات السحب المصرفية؛ والمحاصيل الزراعيّة؛ والخدمات التي توفّرها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، مثل التعليم والصرف الصحي.[35]

بما يتجاوز هذه الضرائب الأكثر رسميّة، حصّلت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إيرادات كثيرة في الموصل من مدفوعات الرواتب والمعاشات التقاعديّة التي تسدّدها الحكومة العراقية (GoI) للموظفين الحكوميين السابقين الذين يعيشون في الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، والتي بلغت 130 مليون دولار أمريكي على الأقلّ بمثابة إيرادات شهرية.[36] أوقفت الحكومة العراقية مدفوعات الرواتب اعتباراً من يوليو/تموز 2015، ما حرم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من مصدر إيرادات رئيسي وزاد على حدّ سواء من تكاليفها المرتبطة بكشوفات المرتبات حيث أصبح يتوجّب على المجموعة الآن تحمّل عبء دفع الأجور للموظفين الذين كانوا مدعومين في السابق من قِبَل الحكومة العراقية مباشرة. وقد ابتزّت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أيضاً الأموال من المعاملات العقاريّة في الموصل، بما في ذلك فرض رسوم فيما يتعلّق ببيع العقارات وشارئها وامتلاكها، بالإضافة إلى مصادرة العقارات من العائلات النازحة، وبالأخصّ المسيحيين والأقليّات العرقية اليزيدية.[37]

أسواق الموصل

انتقلت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) إلى تحقيق المركزيّة على مستوى أسواق الموصل غير الرسميّة القويّة، وذلك من خلال بناء أسواقٍ مسقوفةٍ وإصدار الإرشادات للبائعين الذين يُشغّلون أسواقاً مكشوفةً للعمل

---

[33] حمدي الخشالي (Hamdi Alkhshali) وجوشوا بيرلينجر (Joshua Berlinger)، "مواجهة الغرامات، أو اعتناق الإسلام أو الموت، الأسر المسيحيّة تفرّ من الموصل" (Facing Fines, Conversion or Death, Christian Families Flee Mosul)، سي.أن.أن (CNN)، 20 يوليو/تموز 2014.

[34] بشأن المنطق القانوني الخاص بالزكاة، راجع هيلين لافوا (Helene Lavoix)، "فهم نظام الدولة الإسلاميّة: المال، والثروة والضرائب" (Understanding the Islamic State's System: Money, Wealth and Taxes)، ريد (تيم) أناليسيس سوسايتي (Red [Team] Analysis Society)، 13 يوليو/تموز 2015، التحديث في 9 مايو/أيار 2017. نقلت الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) ذاتياً بعض الإحصاءات حول نشاطاتها المتعلّقة بالزكاة في الموصل. تدّعي أنّها وزّعت مبلغ 6.7 مليون دولار أمريكي بمثابة حَسَناتٍ على أكثر من 86,000 عائلة في ولاية نينوى عام 2015، أو حوالي 78 دولار أمريكي لكلّ أسرة متلقّية في العام، أو 6.50 دولار أمريكي فقط في الشهر. راجع "الرسم البياني الخاص بالدولة الإسلامية: 'الزكاة في ولاية نينوى—إحصاءات عام 1436 هـ'" (Islamic State Infographic: 'Zakah in Wilayat Ninawa—Statistics for the Year 1436 AH')، منظمة بحوث وتحليل الإرهاب (Terrorism Research and Analysis Consortium)، غير مؤرّخ.

[35] أيمن جواد التميمي (Aymenn Jawad al-Tamimi)، "نواحي إدارة الدولة الإسلاميّة في محافظة نينوى: الجزء الثاني" (Aspects of Islamic State (IS) Administration in Ninawa Province: Part II)، أيمن جواد التميمي *(Aymenn Jawad al-Tamimi)*، 20 يناير/كانون الثاني 2015a.

[36] أحمد رشيد (Ahmed Rasheed) ونيد باركر (Ned Parker)، "في الموصل، الدولة الإسلامية تحوّل المدينة التي تم الاستيلاء عليها إلى قلعة" (In Mosul, Islamic State Turns Captured City into Fortress)، رويترز (Reuters)، 22 يناير/كانون الثاني 2015.

[37] كريستين دوهيم (Christine Duhaime)، "تمويل الإرهابيين والدولة الإسلاميّة" (Terrorist Financing and the Islamic State)، دوهيم لو *(Duhaime Law)*، 2015.

بشكلٍ محدّدٍ من المواقع التي تملكها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام داخل المدينة.[38] وضع ذلك جزءاً كبيراً من اقتصاد الموصل غير الرسميّ في المتناول الرسمي لمخططات المجموعة من حيث فرض الضرائب. في الوقت عنيه، بدأت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أيضاً بتوفير بعض الخدمات مثل النقل العام المجاني على متن الحافلات، الأمر الذي قد يكون أدّى إلى انخفاض كلفة الوصول إلى الأسواق وشركات الأعمال الأخرى في مختلف أنحاء المدينة ومغادرتها.[39] بالفعل، تشير تقارير من ربيع عام 2015 إلى أنّه، "وعلى الرغم من القواعد الاجتماعيّة القاسية، بقيت الأسواق مكتظّة ... وبقي كل شيء متوفّراً هناك."[40] من جهتها، استفادت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من تحقيق المركزية على مستوى الأسواق المحليّة من خلال فرض بدل إيجار سنويّ على البائعين مقابل الأكشاك في أسواقها.[41]

أثر الضربات الجويّة لقوات التحالف (الائتلاف) على اقتصاد الموصل

أبدى اقتصاد الموصل المحليّ مع الوقت إشارات على التباطؤ في ظلّ الضغوط الناجمة عن تدابير قوات التحالف (الائتلاف) العالمية لمكافحة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL). وبحسب ما ذُكر سابقاً، بذلت الحكومة العراقية (GoI) جهوداً حثيثةً لتقييد وصول الموصل إلى شبكة الطاقة المحليّة، بالإضافة إلى التوقف عن دفع الرواتب والمعاشات التقاعدية لموظفيها الذين يعيشون في الموصل الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.[42] علاوةً على ذلك، تكبّدت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام خسائر كبيرة في رأسمالها الماليّ على مدار أواخر عامي 2015 و2016 بسبب تعطيل قوات التحالف (الائتلاف) لإيرادات المجموعة من النفط وتدمير موجودات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام النقديّة في المقرات المالية الرئيسية في الموصل، بما فيها بنك الموصل المركزي، ومصرف الرافدين، ومصرف الرشيد.[43] وباعتبار ذلك نتيجةً مباشرةً لهذا الضغط، خفّضت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام رواتب المقاتلين والموظفين العامّين في الموصل ومناطق أخرى بـ50 في المئة عام 2015.[44] وحيث كان إنفاق الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الخاصّ دافعاً رئيسياً للنشاط الاقتصاديّ المحليّ في اقتصاد الموصل الذي كان يعاني من ضائقة مالية، سرّعت على الأرجح التدخّلات الخارجية ضدّ المجموعة أي تأثير سلبي قد كان للدولة الإسلامية في العراق والشام على اقتصاد الموصل.

[38] إن الأشهُر من بين هذه الأسواق هو سوقٌ يقع في حيّ سوق باب الطوب الأكبر، بالقرب من مركز الضفّة اليمنى من الموصل (أي الجزء الغربي من المدينة) والمبني مباشرةً على أنقاض مركز الشرطة الأقدم في محافظة نينوى. حوّلت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) مركزاً سابقاً للشرطة إلى سوقٍ يضمّ 60 مَتجراً تبيع الفاكهة والخضار. راجع روزنبرغ (Rosenberg)، كوليش (Kulish) ومايرز (Myers)، 2015. راجع أيضاً خالص جمعة (Khales Joumah)، "المتطرّفون يصلحون الطرقات، ويحوّلون الموصل إلى مكان أجمل" (Extremists Fix Roads, Make Mosul a Nicer Place)، نقاش *(Niqash)*، 14 مايو/أيار 2015.

[39] محمد أ. صالح (Mohammed A. Salih)، "مرغماً على مغادرة الموصل، المجتمع المسيحي الذي يعود بالتاريخ إلى القرون القديمة يتلاشى" (Forced from Mosul, Centuries Old Christian Community Vanishes)، المونيتور *(Al-Monitor)*، 28 يوليو/تموز 2014.

[40] آموس (Amos)، 2015.

[41] وصلت بدلات الإيجار هذه بحسب ما أُفيد إلى 1,500 دولار أمريكي (اعتباراً من منتصف عام 2015) وإلى 2,500 دولار أمريكي (اعتباراً من ديسمبر/كانون الأول 2015). وبلغ بدل الإيجار السنوي لكشك سوق بحسب ما أُفيد 2.8 مليون دينار عراقي، أي حوالي 2,500 دولار أمريكي. راجع روزنبرغ (Rosenberg)، كوليش (Kulish) ومايرز (Myers)، 2015.

[42] رشيد (Rasheed) وباركر (Parker)، 2015.

[43] راجع مثلًا باربارا ستار (Barbara Starr)، "للمرة الأولى على سي.أن.أن.: الولايات المتحدة تقصف 'الملايين' في مخزون عملة الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا" (First on CNN: U.S. Bombs 'Millions' in ISIS Currency Stock)، سي.أن.أن (CNN)، 13 يناير/كانون الثاني 2016. راجع أيضاً إريك شميت (Eric Schmitt)، "الولايات المتحدة تقول إنّ ضرباتها تتوجّه إلى أهداف للدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا أكثر أهمية" (U.S. Says Its Strikes Are Hitting More Significant ISIS Targets)، نيويورك تايمز *(New York Times)*، 25 مايو/أيار 2016.

[44] جيدا (Gidda)، 2015.

قياس تأثير الدولة الإسلاميّة الاقتصاديّ في الموصل

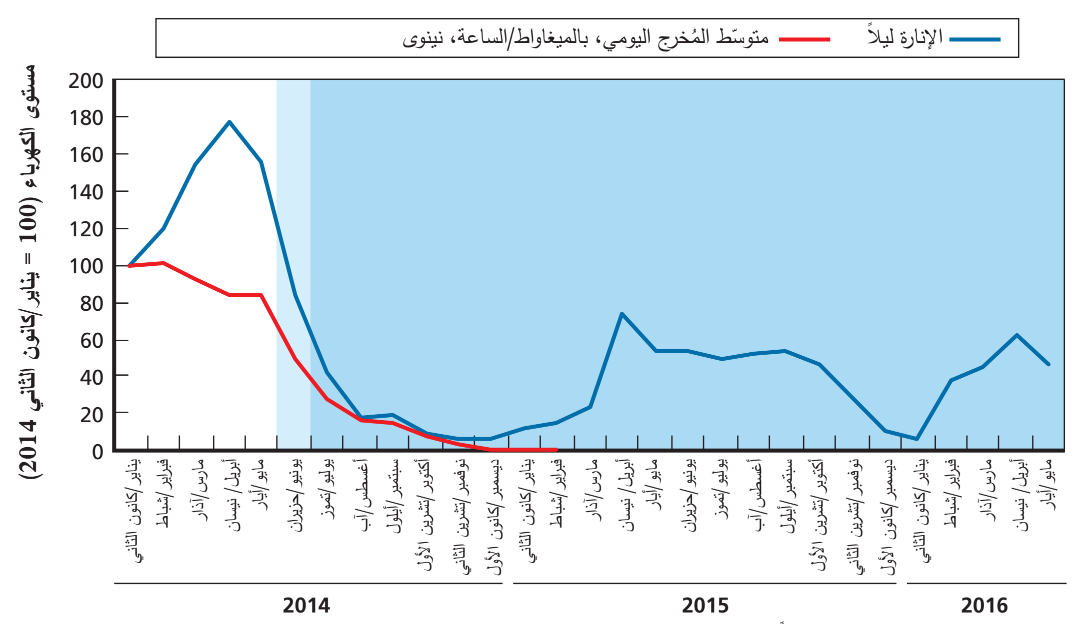
في هذا القسم، نستخدم صُوَر الأقمار الاصطناعيّة وبيانات الاستشعار عن بُعد لتتبّع كيفيّة تَغَيُّر النشاط الاقتصاديّ في الموصل مع الوقت. إنّنا ننظر في كيفيّة تَغَيُّر كلّ مؤشّر في عيّنتنا — أي استهلاك الكهرباء، ومستويات السكّان، والنشاط الزراعي، والنشاط الصناعي، ونشاط السوق، وأعداد المركبات التجارية وتدمير البناء — على امتداد كامل المدينة قبل بسْط الدولة الإسلامية في العراق والشام سيطرتها في يونيو/حزيران 2014 وبعده. إنّنا ننظر أيضاً في كيفيّة اختلاف عددٍ من هذه المؤشرات على امتداد الأحياء السنيّة، والكرديّة، والتركمانية، والأشوريّة المسيحيّة داخل الموصل. ونستخدم هذه البيانات لاختبار فرضياتنا التي تم وصفها أعلاه في هذا التقرير بالاقتران مع تقارير قائمة حول تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصاديّ وسيطرتها على الموصل التي تمت مناقشتها سابقاً في هذا الفصل.

استهلاك الكهرباء

إنّنا نستخدم أولاً الإنارة ليلاً لفهم كيفيّة تَغَيُّر استهلاك الكهرباء مع الوقت في الموصل بالنسبة إلى استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدينة. ونجمع هذه المعلومات مع البيانات من وزارة الكهرباء العراقيّة، والتي تبيّن معلومات حول إمداد الطاقة على مستوى المحافظة من شبكة الطاقة الوطنية لغاية شهر فبراير/شباط 2015 (والذي لا تتوفر بعده البيانات). يتم تقديم السلسلتين الزمنيتين على حدّ سواء في الشكل رقم 6.3، مع

الشكل رقم 6.3

تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على الكهرباء في الموصل، 2014–2016



المصادر: تم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS). بيانات إمداد الكهرباء هي من شايفر (Shaver) وانساين (Ensign)، 2015.

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تنحرف القيم حول 100. مثلاً، تشير قيمة للإنارة ليلاً تساوي 50 في هذا الشكل إلى أنّ الإنارة ليلاً عند تلك النقطة الزمنيّة كانت 50 في المئة دون النقطة الأولى التي تمّ عندها جمع معلومات الإنارة ليلاً. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-6.3*

التظليل لعرض استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة في يونيو/حزيران 2014. يبيّن هذا الشكل بوضوح التراجع الهائل في استهلاك الكهرباء المرتبط باستيلاء الدولة الإسلاميّة على المدينة. عاماً بعد عام، انخفضت مستويات الإنارة ليلاً في الموصل بحوالي 89 في المئة بين يناير/كانون الثاني 2014 ويناير/كانون الثاني 2015. يُقابل هذا التراجع الحاد تقريباً عمليات قطع التيار الكهربائي الذي تقوم الحكومة العراقية (GoI) بإمداده إلى محافظة نينوى من شبكة الطاقة الوطنيّة، والمبيّنة باللون الأحمر في الشكل.

وعلى الرغم من أنّ بياناتنا حول إمداد الطاقة تنتهي في فبراير/شباط 2015، نرى أنّ استهلاك الكهرباء يرتفع في الموصل في الشهرين الأولين من عام 2015 على الرغم من انعدام إمداد الطاقة إلى المنطقة من الشبكة الوطنية. إنّنا نرى مستويات ثابتة نسبياً من الإنارة ليلاً على مدار الأشهُر المتبقية من عام 2015 وإنّما انخفاضاً كبيراً في نهاية العام. والمثير للاهتمام هو أنّ هذا التراجع يتزامن مع الحملة الجوية التي شنّتها قوات التحالف (الائتلاف) ضدّ منشآت النفط التابعة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام على امتداد العراق وسوريا، وهي عملية الموجة العارمة II (Operation Tidal Wave II)، التي هدفت إلى منع إنتاج المجموعة للنفط العضوي. ويُعزى إلى حدّ كبير إنخفاض إنتاج النفط الإجمالي للدولة الإسلامية في العراق والشام بنسبة 30 في المئة والدفع بأوجه نقص الوقود في جميع أنحاء الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى عملية الموجة العارمة II.[45] إنّنا نرى أيضاً أدلّةً مباشرةً على هذا الأثر في الموصل. كان لاستئناف الطاقة من سدّ الموصل في يناير/كانون الثاني 2016 أثر إيجابي فوري على الإنارة ليلاً في المدينة، مساعداً على الأرجح في تجاوز أوجه النقص هذه في الوقود.

وننظر لاحقاً في كيفيّة اختلاف الإنارة ليلاً عبر الأنواع المختلفة من البنى التحتيّة الحيويّة والمواقع التجاريّة في الموصل. حيث وفّرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الكهرباء لمقيمي الموصل من خلال إمداد الوقود للمولدات، يمكن أن تكون المجموعة قد منحت الأولويّة لمدّ بعض أجزاء المدينة بالكهرباء على حساب أخرى، بحسب مصالحها الاقتصاديّة الخاصة. يعرض الجزء A من الشكل رقم 6.4 متوسّط مستويات الإنارة ليلاً فوق مساجد الموصل وأسواقها ومناطقها الصناعيّة ومستشفياتها. وللوهلة الأولى، يبدو أنّ استهلاك الكهرباء في مختلف أنواع البنى التحتيّة يسير بإيقاع موحّد نسبياً. ويرتبط ربما الأمر الأكثر مفاجأة الذي يكشف عنه هذا الشكل بمستشفيات الموصل. ففي ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، اقتربت مستويات الكهرباء في المستشفيات بشكلٍ أكبر من المستويات المُسجّلة ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام بالمقارنة مع ما حصل فيما يتعلّق بأنواع البنى التحتيّة الأخرى. ويفصّل الجزء B أربعة مستشفيات محدّدة، مع البحث عن أدلّة أكثر تحديداً على تدخّل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. يبرز مستشفى الموصل، والذي يُعرف أيضاً بتسمية مستشفى ابن سينا، على وجه الخصوص حيث تحوّل إلى ظلمة شبه حالكة بعد استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة. وأشارت تقارير محليّة من يناير/كانون الثاني 2015 حول هذا المستشفى إلى أنّه قد شهد نقصاً في الأطباء والإمدادات الطبيّة وأنّه لم يعد باستطاعة المنشأة توفير العلاج للمرضى القادمين.[46] على الرغم من ذلك، بعد مارس/آذار 2015، أعيدت إنارة أضواء المستشفى وعادت إلى حدّ كبير إلى المتوسّط بالنسبة إلى المستشفيات الأخرى. ويشير ذلك إلى شكلٍ معيّنٍ من التدخّل حول تلك الفترة الزمنيّة، ربما من قِبَل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، والتي، في تلك الفترة، كانت تُرغِم الأطباء على امتداد المدينة على معالجة مقاتليها المصابين.[47]

---

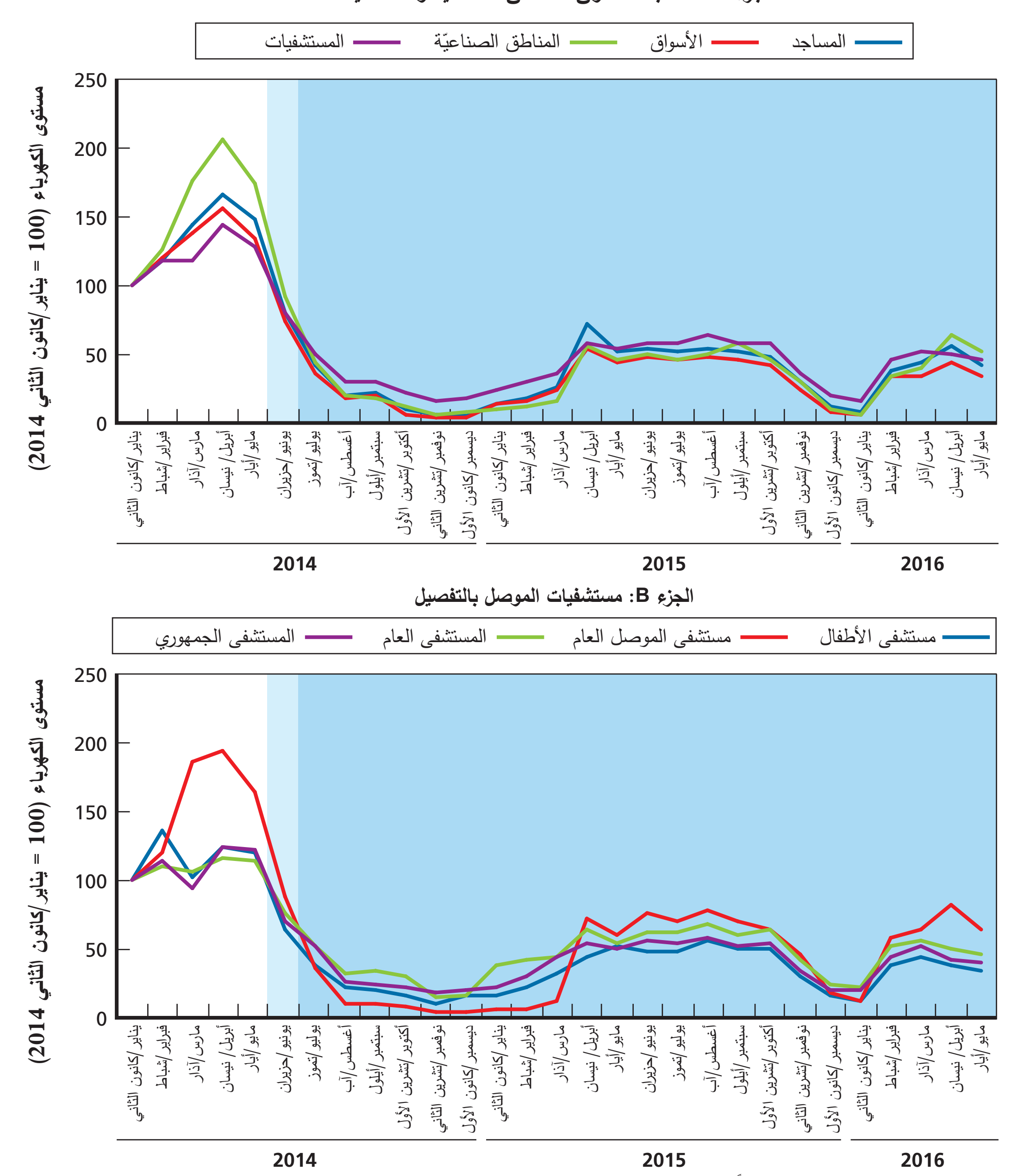
[45] بن فان هوفلين (Ben Van Heuvelen)، "بدعمٍ من المخابرات، الضربات الأمريكية تقلّص قطاع النفط الخاص بالدولة الإسلاميّة" (Armed with Intel, U.S. Strikes Curtail IS Oil Sector)، تقرير حول نفط العراق *(Iraq Oil Report)*، 28 ديسمبر/كانون الأوّل 2015.

[46] عمر الجفال (Omar al–Jaffal)، "مستشفيات العراق في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة تعاني من نقصٍ في الأدوية والطاقم الطبي" (Iraqi Hospitals Under IS Suffer Lack of Medicine, Staff)، المونيتور *(Al-Monitor)*، 15 يناير/كانون الثاني 2015.

[47] "المصادر: الدولة الإسلامية في العراق وسوريا أعدمت عشرة أطبّاء في الموصل لرفضهم معالجة مقاتلين مصابين" (Sources: ISIS Executed 10 Doctors in Mosul for Refusing to Treat Wounded Fighters)، رووداو *(Rudaw)*، 27 يناير/كانون الثاني 2015.

الشكل رقم 6.4

الإنارة ليلاً في الموصل، بحسب نوع البنية التحتيّة



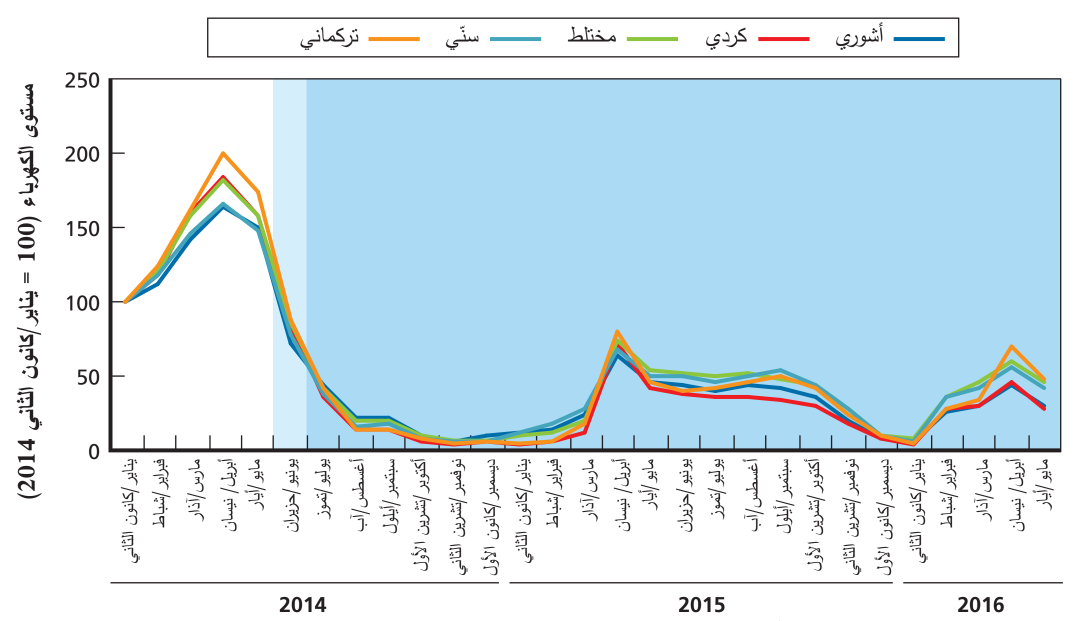
المصدر: تم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS).

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تتحرف القيم حول 100. مثلاً، تشير قيمة للإنارة ليلاً تساوي 50 في هذا الشكل إلى أنّ الإنارة ليلاً عند تلك النقطة الزمنيّة كانت 50 في المئة دون النقطة الأولى التي تمّ عندها جمع معلومات الإنارة ليلاً. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-6.4*

الشكل رقم 6.5

الإنارة ليلاً في الموصل، بحسب الحيّ العرقي



المصادر: تم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS). تم حساب مواقع المناطق العرقيّة باستخدام الخرائط من مشروع الخليج 2000 التابع لجامعة كولومبيا (Columbia University Gulf 2000 Project).

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تنحرف القيم حول 100. مثلاً، تشير قيمة للإنارة ليلاً تساوي 50 في هذا الشكل إلى أنّ الإنارة ليلاً عند تلك النقطة الزمنيّة كانت 50 في المئة دون النقطة الأولى التي تمّ عندها جمع معلومات الإنارة ليلاً. إنّنا نستثني حياً شيعياً واحداً تم تحديده في الموصل من هذه العيّنة بسبب المخاوف بشأن صغر حجم العيّنة. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-6.5*

وأخيراً، نستخدم في الشكل رقم 6.5، خريطة الأعراق على مستوى الأحياء الخاصة بنا والتي تمّ عرضها في الشكل رقم 6.1 للنظر في كيفية اختلاف الإنارة ليلاً فوق الموصل بحسب التوزيع العرقي لكل حيّ. بالنظر إلى قاعدة الدعم السنيّ الكبير للدولة الإسلاميّة في الموصل، بالإضافة إلى الطرق القاسيّة التي عاملت بها المجموعة المسلمين غير السنّة في مختلف أنحاء العراق، يجب أن نتوقّع رؤية أوجه اختلاف في استهلاك الكهرباء بحسب المنطقة العرقيّة في حال كانت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تحرم استراتيجياً مجموعات الأقليّات من موارد الوقود. واعتباراً من يوليو/تموز 2015، نبدأ برؤية انخفاضٍ محدودٍ في الكهرباء في الأحياء الكرديّة التي قاومت لغاية أوائل عام 2015. إنّنا نرى أيضاً ارتفاعاً كبيراً في الإنارة ليلاً في المناطق التركمانيّة من المدينة، والتي تقع إلى حدٍّ كبيرٍ في الجنوب الشرقي. وعلى الرغم من ذلك، لا يشير هذا الشكل إلى حرمان أي مجموعة عرقيّة بشكلٍ تامٍ من موارد الطاقة على حساب أخرى.

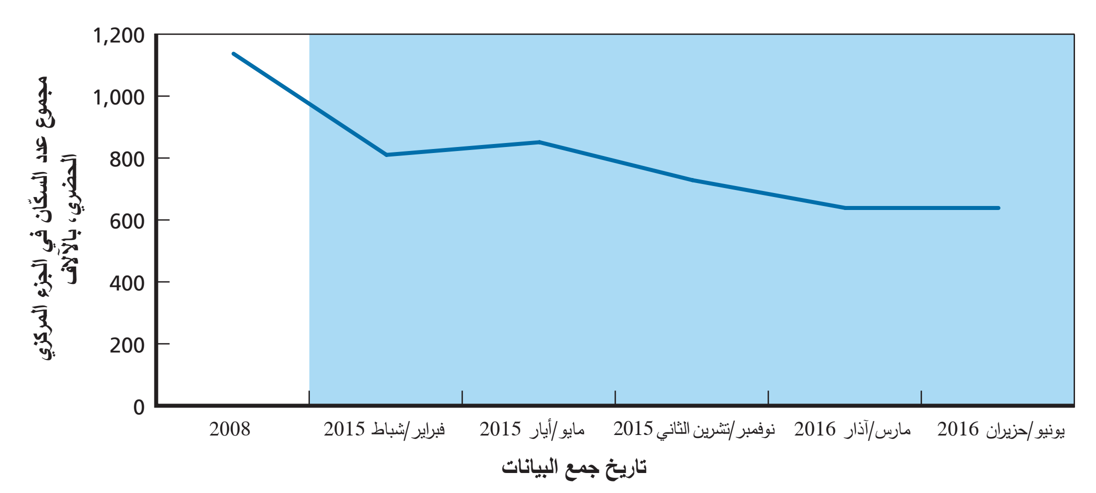
مستويات السكّان

إنّنا نستكشف فيما بعد، باستخدام تقديرات لاندسكان التابع لمختبر أوك ريدج الوطني (ORNL LandScan) لعدد سكّان الموصل في أعوام 2008، 2015 و2016، مدى تقلّب عدد سكّان الموصل نتيجةً لاستيلاء الدولة



الشكل رقم 6.6

عدد سكان الموصل مع الوقت



المصدر: مختبر أوك ريدج الوطني (Oak Ridge National Laboratory)، لاندسكان (Landscan) 2008–2016.
تُمَثِّل أعداد السكّان الإجماليّة عدد الأشخاص الذين يعيشون في الجزء المركزي الحضري من المدينة. تم تحديد البيانات على مراحل زمنيّة غير منتظمة، ولذلك نستخدم عام 2008 بمثابة خطّ أساس ونفتقر إلى البيانات حول أعداد السكّان الإجماليّة الدقيقة قبل وصول الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL). يتطابق التظليل باللون الأزرق مع فترات سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الأحاديّة.
RAND *RR1970-6.6*

الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدينة. ونحصر تقديراتنا بجزء الموصل المركزي الحضري في مقابل المناطق الكاملة المحيطة به، ولذلك قد تنخفض أرقام أعداد السكان الإجماليّة بشكلٍ طفيفٍ إلى ما دون تقديرات أخرى منشورة. ويحدّد الشكل رقم 6.6 عدد سكّان الموصل مع الوقت.

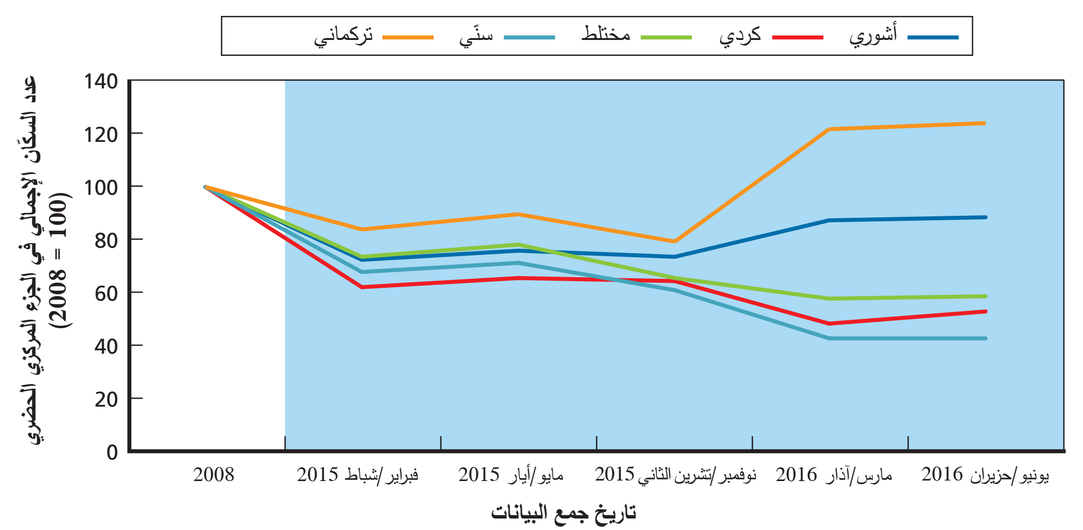
تبيّن تقديرات عدد سكان الموصل من فترة ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أنّ حوالي 1.2 مليون شخص أقاموا في الجزء المركزي الحضري للمدينة عام 2008. ونقدّر أن عدد سكّان المدينة قد انخفض بحلول فبراير/شباط 2015 بأكثر من 300,000 شخص بعد عامٍ واحد فقط على سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة، أي بنسبة 30 في المئة تقريباً بالمقارنة مع عدد سكّانها المسجّل ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. ونقدّر أنّ عدداً إضافياً بلغ 220,000 شخص قد فرّ من الموصل بين منتصف عام 2015 ومنتصف عام 2016. مجتمعة، تشير تقديراتنا الأكثر حداثةً إلى أنّ عدد سكان الموصل قد انخفض إلى النصف تقريباً في ظلّ حُكم الدولة الإسلامية في العراق والشام. ويشير ذلك إلى أنّه، وعلى الرغم من الجهود التي بذلتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام للحدّ من تحركات السكّان إلى خارج المدينة، استمرّ مقيمو الموصل بالفرار بمئات الآلاف واستمرّت هذه التدفقات الخارجيّة لفترةٍ طويلةٍ في ظلّ حُكم الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة.

في الشكل رقم 6.7، ننظر في كيفيّة اختلاف التحوّلات السكّانية هذه بحسب الأحياء العرقية. فبدلاً من تبيان أعداد السكّان الإجماليّة لكل حيّ، نقوم بتسوية كل سلسلة زمنيّة عرقيّة بحسب مستويات عدد السكان عام 2008. وتشير القيم الناتجة عن ذلك إلى عدد السكان الذين يعيشون في كلّ حيّ عرقي بالمقارنة مع المستويات المسجّلة ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. وتبيّن المناطق العرقيّة جميعها تقريباً في المدينة تراجعات مماثلة في أعداد السكان التي تمّت مشاهدتها لكامل الموصل، وعلى وجه الخصوص في الأحياء السنّية والكرديّة. والأمر المثير للمفاجأة هو أنّ الأحياء التركمانية والأشوريّة المسيحيّة تبيّن زيادات في عدد السكّان بين منتصف عام 2015 وأوائل عام 2016. لا يعني ذلك أنّ عدداً أكبر من هذه الأقليات العرقية قد انتقل إلى الموصل للعيش في ظلّ حُكم الدولة الإسلامية في العراق والشام. بدلاً من هذا الأمر، قد يمثّل ذلك تحركّات سكّان داخل



الشكل رقم 6.7

عدد سكّان الموصل مع الوقت، بحسب الحي العرقي



المصادر: مختبر أوك ريدج الوطني (Oak Ridge National Laboratory)، لاندسكان (LandScan)، 2008–2016. يتم حساب مواقع المناطق العرقيّة باستخدام الخرائط من مشروع الخليج 2000 التابع لجامعة كولومبيا (Columbia University Gulf 2000 Project).
ملاحظة: تمثّل أرقام أعداد السكان الأشخاص الذين يعيشون في الجزء المركزي الحضري من المدينة في كل حي عرقي. تم تحديد البيانات على مراحل زمنيّة غير منتظمة، ولذلك نستخدم عام 2008 بمثابة خطّ أساس ونفتقر إلى البيانات حول أعداد السكّان الإجماليّة الدقيقة قبل وصول الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL). تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تنحرف القيم حول 100. إنّنا نستثني حياً شيعياً واحداً تم تحديده في الموصل من هذه العيّنة بسبب المخاوف من صغر حجم العيّنة. يتطابق التظليل باللون الأزرق مع فترات سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-6.7*

الموصل خروجاً من مركز المدينة الأكثر كثافةً (والذي يعتبر سنياً إلى حدّ كبير) وإلى الأجزاء التي تقع إلى أقصى جنوب "الضفة اليسرى" للمدينة شرق نهر دجلة، حيث عاش القسم الأكبر من سكان المدينة التركمان اعتباراً من عام 2013.

النشاط الزراعي

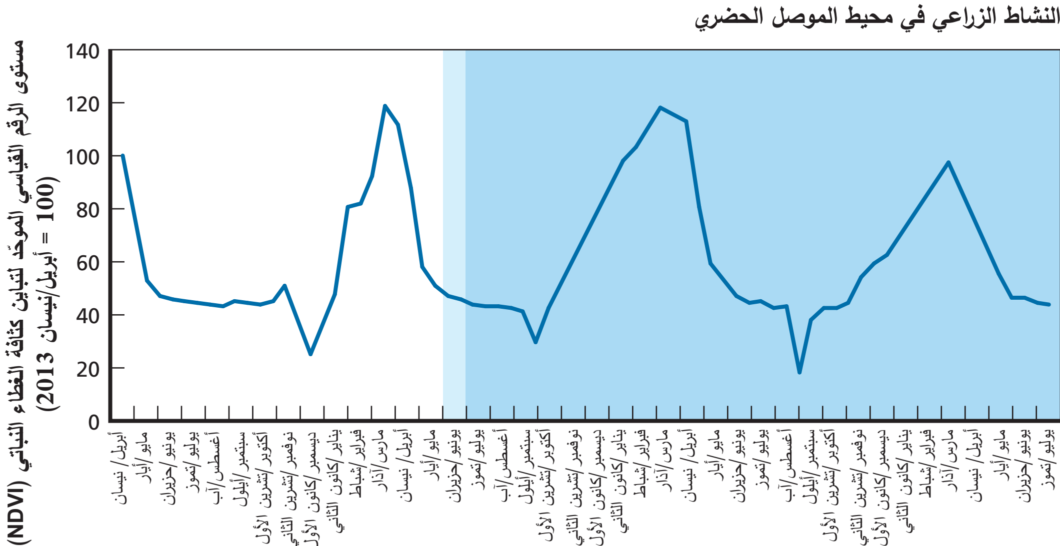
يستكشف هذا القسم كيفيّة تَغَيُّر النشاط الزراعي في الموصل في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدينة. إنّنا نتتبّع متوسّط الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI) لمجمل المناطق التي تقع ضمن مساحة 5 كيلومترات من الجزء المركزي الحضري للموصل، باعتباره أداةً لقياس الإنتاجيّة الزراعيّة في المناطق المحيطة مباشرةً بالموصل مع الوقت. ويحدّد الشكل رقم 6.8 هذا المقياس مع الوقت بالنسبة للموصل منذ أبريل/نيسان 2013. يتطابق استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام على الموصل في يونيو/حزيران 2014 تقريباً مع موسم حصاد القمح والشعير ويأتي قبل موسم زرع هذه المحاصيل في الخريف، تحضيراً للحصاد التالي في ربيع عام 2015.[48]

تُعتبر قِيَم الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي مدفوعةً بمدى زراعة المناطق الزراعيّة في خريف العام السابق، بالإضافة إلى الري والضرر اللاحق بهذه الحقول على مدار الشتاء. مع أخذ ذلك بالاعتبار،

[48] منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتّحدة (FAO)، "موجزات حول البلد: العراق" (Country Briefs: Iraq)، التاريخ المرجعي 7 مارس/آذار 2016a.

الشكل رقم 6.8

النشاط الزراعي في محيط الموصل الحضري



المصدر: بيانات الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI) مستمدّة باستخدام لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8).

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تنحرف القيم حول 100. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-6.8*

نرى أنّ تقديراتنا للرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي تشير إلى أنّه كان لاستيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة تأثير محدود على موسم النمو الزراعي والحصاد 2014–2015. وكانت قيم الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي التي بلغت ذروتها في مارس/آذار وأبريل/نيسان 2015، والتي تمثّل النقطة الزمنيّة خلال موسم النمو الزراعي مع المساحة الأوسع من الأراضي الزراعيّة المزروعة، مشابهة تقريباً لمستوياتها المسجلة عام 2014 ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام. وعلى الرغم من تعطيل توزيع البذور الناتج عن استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على وزارة الزراعة في الموصل، استفاد مزارعو نينوى على مدار موسم النمو الزراعي هذا من شتاء ممطرٍ بشكلٍ غير اعتياديٍّ على مدار أواخر عام 2014 وأوائل عام 2015.[49] بالإضافة إلى ذلك، تتلقّى الموصل متوسّط متساقطات أكثر من أي واحدة من المدن الأخرى التي جرت دراستها في هذا التقرير، ما يجعل تقديرات الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي حساسة بشكلٍ خاص لآثار هطول الأمطار على الغطاء النباتي الطبيعي غير المروي.

بالتالي، يمثّل موسم النمو الزراعي 2015–2016 اختباراً أوضح لتأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام على النشاط الزراعي حول الموصل. وبحلول الوقت الذي بدأ فيه المزارعون بزراعة محاصيلهم من القمح والشعير في أشهُر خريف عام 2015، كانت الدولة الإسلامية في العراق والشام قد سيطرت على أكوام البذور والأسمدة المحليّة منذ أكثر من عام، وأدّت على الأرجح الهجرة إلى الخارج من المدينة والتي تمت مناقشتها في

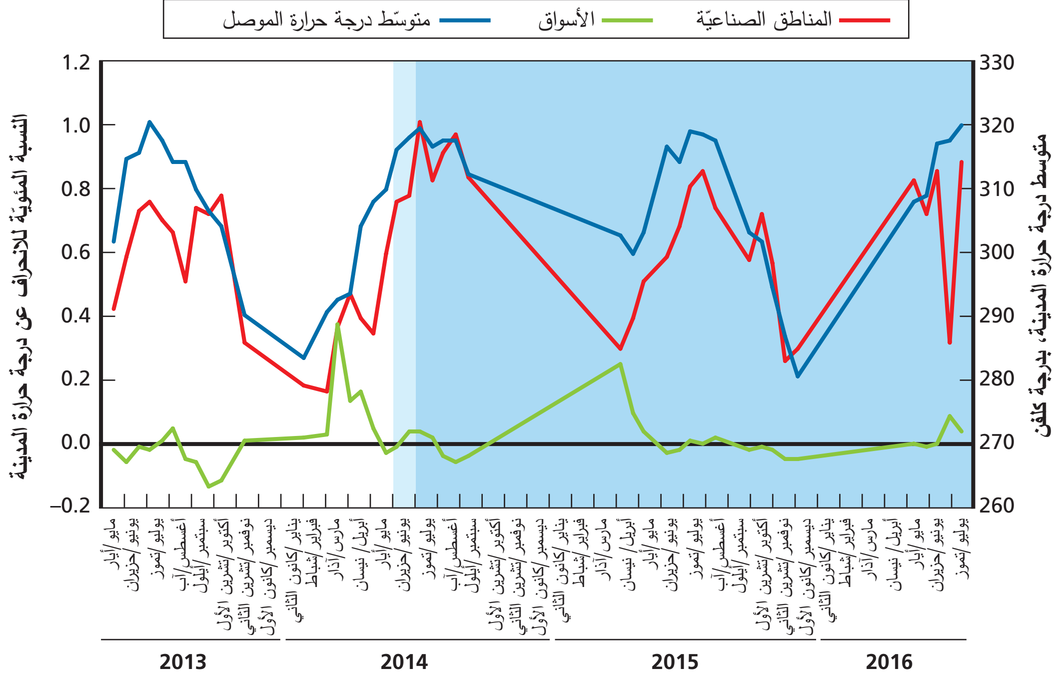
---

[49] مات برادلي (Matt Bradley)، "الدولة الإسلاميّة تضيّق على إمداد المواد الغذائية في العراق" (Islamic State Squeezes Iraq's Food Supply)، وول ستريت دجورنال *(Wall Street Journal)*، 12 يوليو/تموز 2015.



الشكل رقم 6.9

النشاط الحراري في مناطق الموصل الصناعيّة



المصدر: البيانات الحراريّة مستمدّة باستخدام لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8).

ملاحظة: يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-6.9*

القسم السابق إلى انخفاض إمداد القوى العاملة الزراعيّة والطلب على السلع الزراعية على حد سواء. اقترب هطول الأمطار أيضاً خلال موسم النمو الزراعي هذا من معدّلات أكثر اعتياديّة.[50] ونتيجةً لذلك، نرى تراجعاً في الإنتاجية الزراعية على امتداد الموصل عام 2016، مع انخفاض الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي عند ذروته بحوالي 18 في المئة دون حصادي العامين السابقين.[51]

النشاط الصناعي

إنّنا ننظر فيما بعد في كيفيّة تغيُّر النشاط الاقتصادي حول مناطق الموصل الصناعيّة على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدينة. ويحدّد الشكل رقم 6.9 النشاط الحراري في مناطق الموصل الصناعيّة (باللون الأحمر) بالنسبة إلى متوسّط درجة حرارة المدينة (باللون الأزرق). إنّنا نقيس النشاط

---

[50] إدارة الزراعة الخارجية (Foreign Agricultual Service)، وزارة الزراعة الأمريكية (U.S. Department of Agriculture)، "العراق: إنتاج القمح في عامي 2016/2015 ملائم وإنّما أدنى من المحصول القياسي للعام السابق" (Iraq: 2015/2016 Wheat Production Favorable but Down from Last Year's Record Crop)، التقرير الاستخباراتي حول السلع *(Commodity Intelligence Report)*، 10 يوليو/تموز 2015a.

[51] بالنظر إلى نتائج انحدارات الآثار الثابتة (FE) على امتداد المدينة في الفصل الرابع (والتي قدّرت تغيُّراً بسيطاً إلى تغيُّرٍ معدوم في الإنتاجية الزراعية في العراق نتيجةً لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام)، يعتبر هذا الانخفاض بشكلٍ أكثر ترجيحاً نتيجة لتراجع هطول الأمطار عام 2016 وأقل ترجيحاً بسبب الأثر السلبي لحُكم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL).

الصناعيّ هنا باعتباره متوسط النسبة المئويّة للانحراف عن متوسط درجة حرارة المدينة على امتداد المنشآت الصناعيّة جميعها في الموصل. ولغرض المقارنة، نحدّد أيضاً النشاط الحراري فوق أسواق الموصل لإثبات أنّ النشاط الحراري فوق المناطق الصناعيّة يحدّد التغيُّر الكافي في النشاط الصناعيّ الذي ليس مجرّد ضجيج. تعكس مناطق أسواق الموصل إلى حدٍّ كبيرٍ متوسط درجة حرارة المدينة بحدّ ذاتها.

تتمثّل الملاحظة الأولى، والمهمّة لفهم هذا الشكل، بأنّ منشآت الموصل الصناعيّة تعمل بدرجات حرارة أعلى بكثير من متوسّط درجة حرارة المدينة عندما يكون الطقس دافئاً في الخارج وهي أقرب بكثير من متوسط درجة حرارة المدينة عندما يكون الطقس بارداً في الخارج. قد يشير ذلك إلى أنّ النشاط الصناعيّ في الموصل مُرَكَّز بشكلٍ أكبر في الصيف منه في الشتاء أو ببساطة إلى أنّ تحديد الحرارة في هذه المنشآت الصناعيّة يتغيّر بحسب الموسم. ثانياً، والأهم من ذلك بالنسبة لدراستنا لتأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على النشاط الصناعيّ، يشير متوسّط الإشارة الحراريّة لهذه المنشآت إلى أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام مرتبطة بانخفاضٍ محدودٍ في النشاط الحراري.

ولتوفير تفصيلٍ إضافيٍّ حول تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الموصل على النشاط الصناعيّ، نركّز على ثلاث منشآت محدّدة في الشكل رقم 6.10 — هي معمل إسمنت بادوش، ومحطّة وقود المنصور، والمنطقة الصناعيّة. ففي هذه المواقع الثلاثة جميعها، تشير الارتفاعات الدوريّة في النشاط الحراري لكلّ موقع (مبيّن في الجزء A) إلى أنّها بقيت نشطة على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة. وتشير التقديرات الحراريّة لمحطّة وقود المنصور إلى انخفاض مستوى العمليات ما بعد استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة. حصلت ذروة الإشارة الحرارية لهذه المنشأة في أبريل/نيسان 2014، حيث عملت على درجة حرارة أكثر دفئاً بـ0.6 في المئة تقريباً من متوسط درجة حرارة الموصل. وبحلول الفترة الزمنيّة نفسها في عام 2015 ومن جديد في عام 2016، كانت المحطّة تعمل على درجة حرارة فوق متوسط درجة حرارة المدينة بأقلّ من 0.2 في المئة.

يمكننا استخدام الإنارة ليلاً لتوفير وضوحٍ إضافيٍّ حول العمليات في كلّ واحدة من هذه المنشآت أيضاً، والمبيّنة في الجزء B من الشكل رقم 6.10. وتشير بيانات الإنارة ليلاً هذه إلى أنّ معمل إسمنت بادوش، والذي استولت عليه الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عام 2014 بعد فترةٍ وجيزةٍ على استيلائها على الموصل كان بشكلٍ واضحٍ مضاءً أكثر بكثير من المناطق الصناعيّة الأخرى في الموصل بالنسبة إلى فترات ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. على الرغم من ذلك، عكست بعدئذٍ المنشأة مسارها وأصبحت راكدةً ومضاءةً على مستويات أدنى بكثير من مستويات المنشآت الصناعيّة الأخرى — الأمر الذي يشير إلى إغلاقٍ أو إغلاقٍ جزئيٍّ يستمرّ لغاية تقديراتنا الأكثر حداثةً في مايو/أيار 2016. يبدو أنّ لاستيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على عمليات المنشأة وتدخّلها فيها بشكلٍ مباشرٍ أثر إيجابيّ على الأمد القصير وإنّما ضار على الأمد الطويل.

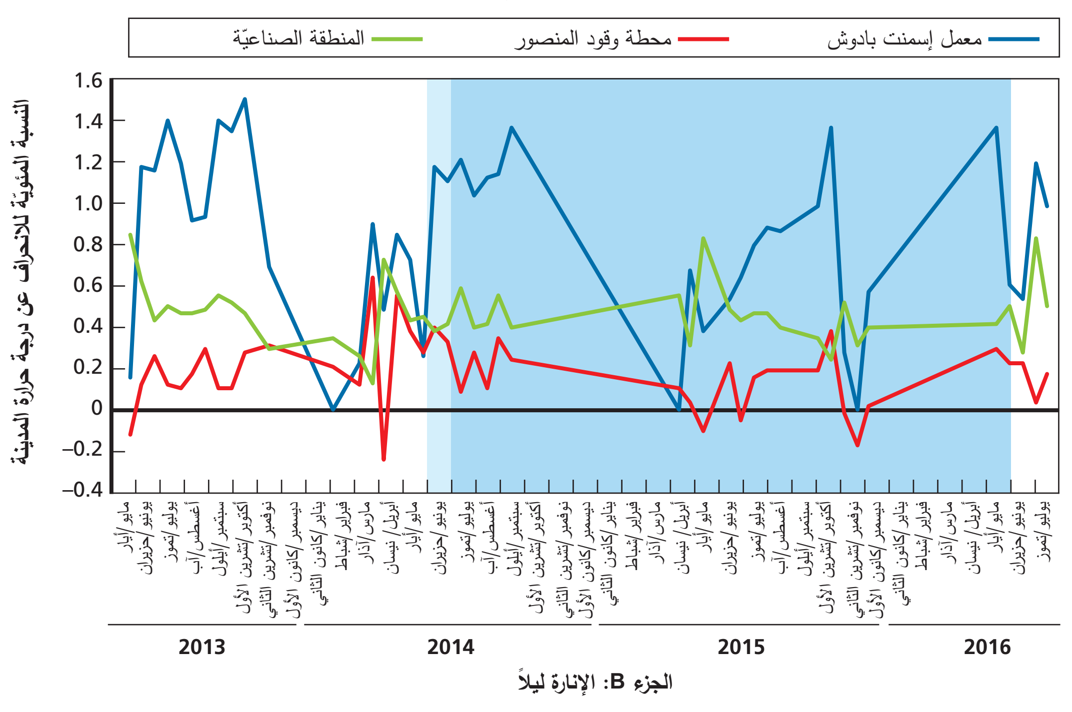
نشاط الأسواق والنشاط التجاري

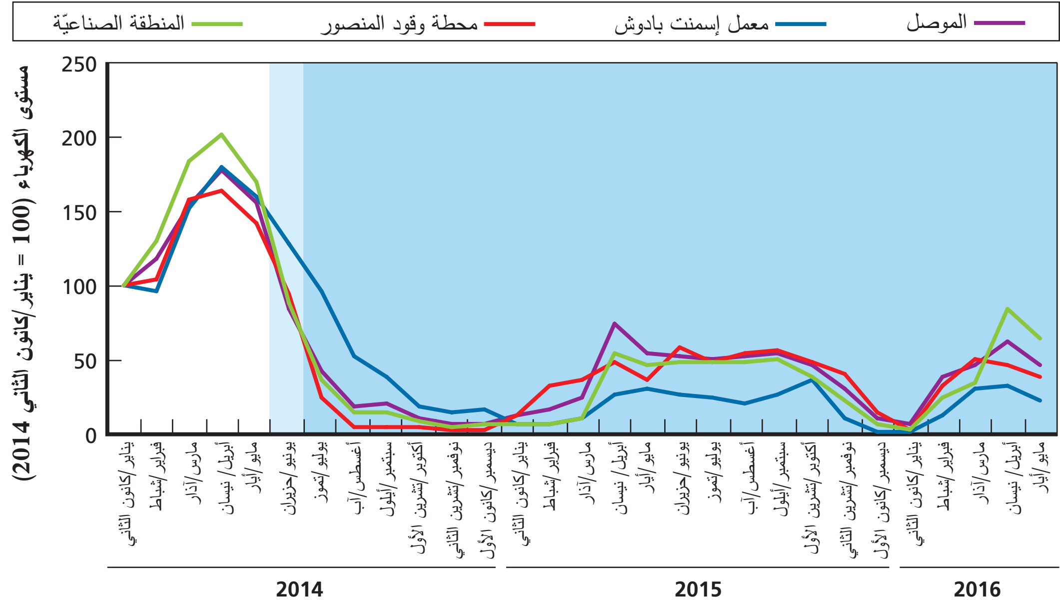
بالانتقال من المناطق الصناعيّة، ننظر فيما بعد في كيفيّة تغيُّر النشاط التجاري في الموصل مع الوقت. إنّنا نبدأ بالتركيز على أسواق الموصل. يبيّن الجزء الأوّل من الشكل رقم 6.11 تقديراتنا لنشاط السوق في الموصل مع الوقت، بالاستعانة بمصادر خارجيّة، محدداً متوسّط كثافة نشاط السوق في أسواق رئيسيّة متعدّدة على مقياس يتراوح من لا نشاط (0)، إلى نشاط محدود (1)، وصولاً إلى نشاط كبير (2). ويحدّد الجزء B من هذا الشكل الإنارة ليلاً فوق هذه المواقع نفسها من أجل فهم البنى التحتيّة المتوفّرة لدعم النشاط الاقتصادي في هذه المواقع فهماً أفضل.

وتشير تقديرات نشاط السوق بالاستعانة بمصادر خارجيّة إلى أنّ نشاط السوق في الموصل قد وصل إلى ذروته في الواقع في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) (في أواخر عام 2014) حيث بلغ

الشكل رقم 6.10

المنشآت الصناعيّة الرئيسيّة في الموصل





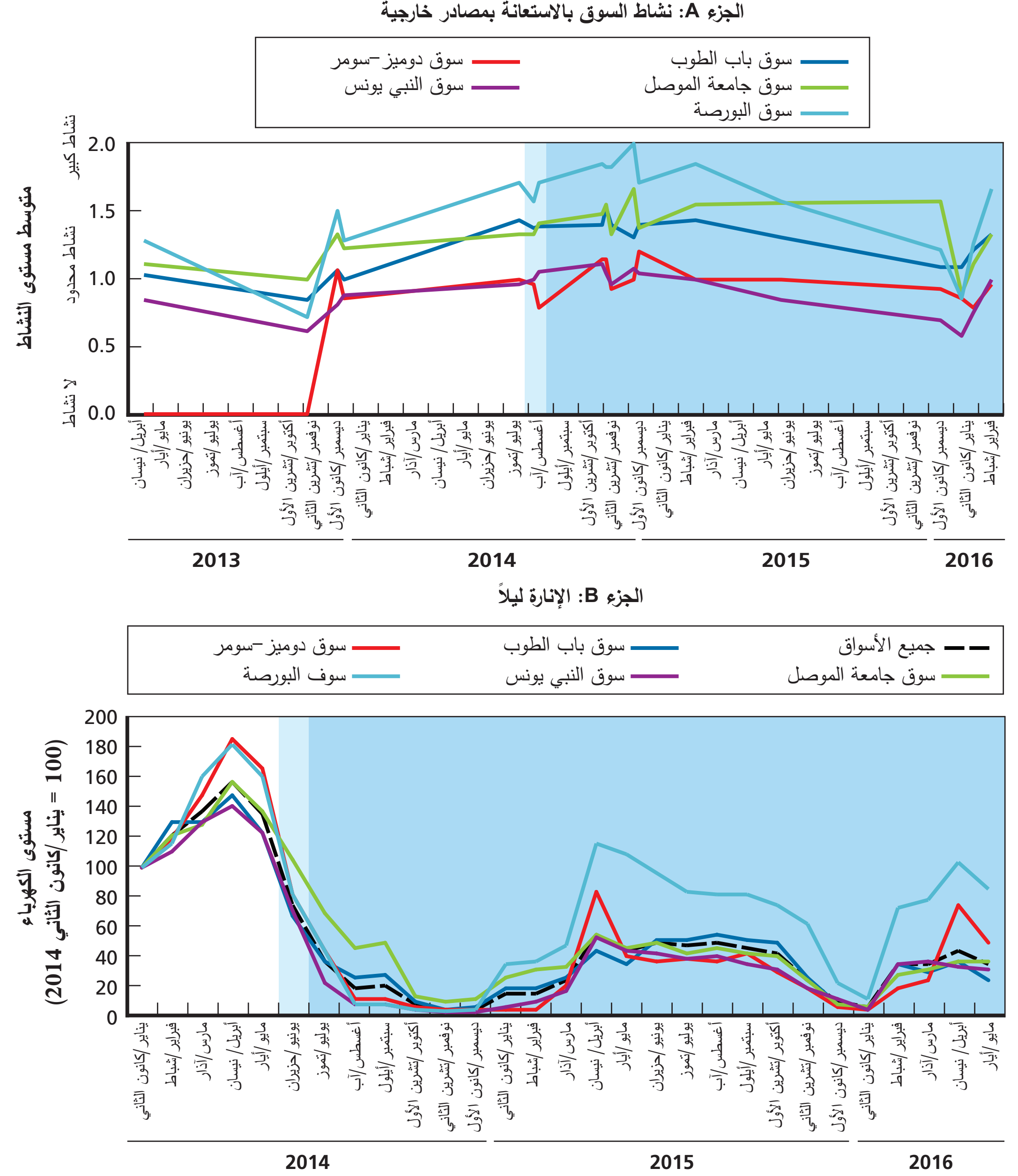
المصادر: البيانات الحراريّة مستمدّة باستخدام لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8). يتم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS).

ملاحظة: يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-6.10*

الشكل رقم 6.11

نشاط السوق في الموصل



المصدر: بيانات نشاط السوق مستمدّة من منصّة الاستعانة بمصادر خارجيّة تومنود التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Crowdsourcing Tomnod). يتم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS).

ملاحظة: يتم عرض بيانات نشاط السوق بالاستعانة بمصادر خارجيّة بصفتها متوسّط الترتيب بالاستعانة بمصادر خارجيّة على امتداد المضلّعات الفرعيّة المختلفة التي تشكّل كل سوق. ويتم ترتيب كل موقع سوق بالاعتماد على ما إذا كان هذا السوق شهد: لا نشاط (0)، أو نشاطاً محدوداً (1) أو نشاطاً كبيراً (2). تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تنحرف القيم حول 100. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-6.11*

مستويات أعلى بكثير من تلك التي تمّت مشاهدتها في العام ونصف العام ما قبل استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة. عمِل سوق البورصة، وهو سوق سلعٍ وصرف صغير يقع شمال غرب مركز مدينة الموصل القديم، على مستوى النشاط الأعلى بشكلٍ مستمرٍّ على امتداد المدينة خلال فترة حُكم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على مدار منتصف عام 2016.[52]

ويُعتبر سوق البورصة أيضاً السوق الوحيد في عيّنتنا الذي يبرهن عن مستوى غير اعتياديّ لاستهلاك الكهرباء في المنطقة القريبة منه، والمبيّن باللون الأحمر في الجزء B. وعلى الرغم من انعدام استخدام الكهرباء تقريباً في هذا الموقع بعد استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة، يبدو السوق مضاءً أكثر بكثير من أي موقع سوق آخر في المدينة، مع تسجيل ارتفاعٍ حادٍّ في ديسمبر/كانون الأول 2014. إنّه السوق الوحيد في الموصل الذي سجّل مستويات من الإنارة ليلاً في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تساوي المستويات المسجّلة قبل سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام أو تتجاوزها. وتشير شدّة انحراف هذا الموقع عن الأسواق الأخرى إلى تدخّل الدولة الإسلامية في العراق والشام المباشر في توفير موارد الطاقة لهذه المنشأة على حساب أخرى، ما يشير بشكلٍ محتملٍ إلى أنّ هذه المنشأة تقترن بأهميّة مالية أو لوجستية أو تشغيلية معيّنة بالنسبة للمجموعة.

فيما يتجاوز سوق البورصة، نرى أيضاً أدلّةً مرئيةً على استثمار الدولة الإسلامية في العراق والشام في سوق الموصل الرئيسي في حي باب الطوب. يبيّن الشكل رقم 6.12 صُوَر الأقمار الاصطناعيّة لهذا الموقع مباشرةً بعد استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام في يونيو/حزيران 2014، وكذلك بعد عامين على بسط الدولة الإسلامية في العراق والشام سيطرتها في سبتمبر/أيلول 2016. تمّ بناء سطوحٍ صلبة فوق جزءٍ من الساحة المركزيّة وشوارع الأسواق المجاورة، لتحلّ محلّ ما يبدو أنه سلسلة من الأكشاك المسقوفة بالخِيَم والمساحات العامّة الفارغة.[53]

إنّنا نرى أيضاً أوجه اختلاف عرقيّة مثيرة للاهتمام على امتداد أسواق الموصل. على الرغم من مستويات النشاط المتشابهة نسبياً والتي تكشف عنها صُوَر الأقمار الاصطناعيّة لكل موقع ما قبل استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام، نرى أنّ أداء الأسواق في مناطق الأقليّة العرقيّة هو أدنى بالمقارنة مع الأسواق في المناطق السنيّة أو المختلطة الخاضعة لحُكم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. أظهر سوق دوميز–سومير، الواقع في جزءٍ تركمانيٍّ من المدينة، وسوق النبي يونس، الواقع في حيٍّ كرديّ، على حدّ سواء نشاط سوق محدوداً بشكلٍ مستمرٍّ في صُوَر الأقمار الاصطناعية على مدار عامي 2015 و2016 وقد كانا السوقين الوحيدين اللذين لم يُظهرا أي ارتفاع للإشارات على النشاط بعد استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام.

يتكوّن مؤشّرنا الأخير في هذا القسم من أعداد السيارات المستمدّة من صُوَر الأقمار الاصطناعيّة التجاريّة، والتي يمكن استخدامها من أجل فهم النشاط التجاري في الموصل بشكلٍ أفضل. يحدّد الشكل رقم 6.13 عدد مقطورات الجرار والمركبات التجاريّة الكبيرة على طرقات الموصل عند ثلاث نقاط مع الوقت، مع العِلْم أنّه يتم حسابها باستخدام تحديد هذه المركبات في صُوَر الأقمار الاصطناعيّة بالاستعانة بمصادر خارجيّة. إنّنا نحدد التوزيع الجغرافي لهذه المركبات عند ثلاث نقاط زمنيّة هي: ديسمبر/كانون الثاني 2013، ويوليو/تموز 2014، ويناير/كانون الثاني 2016. بالإجمال، نرى أنّ التوزيع المكاني لمقطورات الجرار والمركبات التجارية ثابت نسبياً مع الوقت، ويظهر في الغالب في أجزاءٍ من "الضفة اليمنى" للموصل غرب نهر دجله. وعلى الرغم من أنّنا نرى انخفاضاً متواضعاً في عدد المركبات المحددة في كل صورة مع الوقت، لا نحقّق في الأهميّة الإحصائيّة لهذا

---

[52] عملت أجزاء من سوق الموصل المركزي (باب الطوب) على مستويات عالية بشكلٍ مستمرٍّ أيضاً.

[53] يؤكّد ذلك على الأدلّة المُتاحة للجمهور والتي تشير إلى أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) قد استثمرت في تحسين سوق باب الطوب. راجع روزنبرغ (Rosenberg)، وكوليش (Kulish) ومايرز (Myers)، 2015.

الشكل رقم 6.12
استثمار الدولة الإسلاميّة في سوق باب الطوب

الجزء A: مباشرةً بعد استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) (12 يونيو/حزيران 2014)



الجزء B: في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) (8 سبتمبر/أيلول 2016)



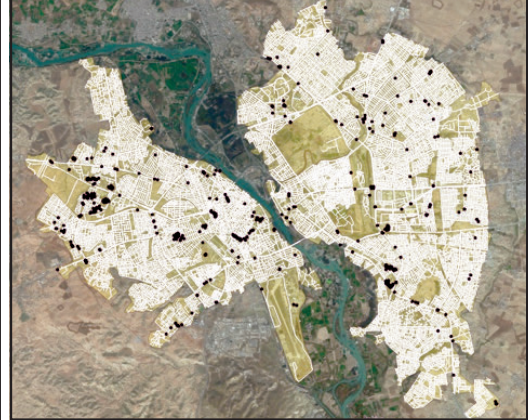
المصدر: الصور من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2016.
RAND *RR1970-6.12*

الانخفاض بسبب الفجوات الزمنيّة الكبيرة بين الصور وأوجه الاختلاف المحتملة في أحجام السيارات في اليوم من الأسبوع. وعلى الرغم من ذلك، يشير بقاء عدّة مئات المركبات التجارية على الطرقات في الموصل خلال الشهر الأول بعد استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والاشم واستمرارها بذلك لعام ونصف العام تقريباً في ظلّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام إلى أنّ قطاع المدينة التجاري بقي نشطاً، حتّى اعتباراً من أوائل عام 2016، على الرغم من أنّ ذلك حصل ربّما على مستويات أدنى بقليل.

الشكل رقم 6.13

المركبات التجاريّة في الموصل

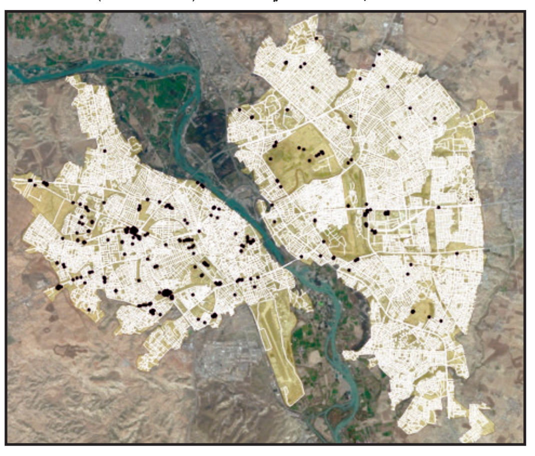
21 ديسمبر/كانون الأول 2013 (669 مركبة)



17 يوليو/تموز 2014 (601 مركبة)



29 يناير/كانون الثاني 2016 (469 مركبة)



المصادر: بيانات المركبات التجارية مستمدّة من منصّة الاستعانة بالمصادر الخارجيّة التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Tomnod Crowdsourcing Platform). الصُوَر من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2016. بيانات خرائط الطرقات من أوبن ستريت ماب (خريطة الطريق المفتوحة) (OpenStreetMap).

ملاحظة: تمثّل المساحة المُظلَّلة باللون الأصفر الامتداد الحضري للمدينة، بالارتكاز إلى تقديرات المؤلّفين ومراجعةٍ لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة. وتمثّل الخطوط باللون الأبيض شبكة طرقات المدينة. وتمثّل النقاط باللون الأسود المركبات التجارية أو مقطورات الجرار.

RAND *RR1970-6.13*

الضرر والتدمير

إنّنا نستخدم أخيراً تحليل صُوَر الأقمار الاصطناعية التجاريّة بالاستعانة بمصادر خارجيّة من أجل رسم خريطةٍ للمباني، والطرقات والبنى التحتيّة الأخرى في الموصل، والتي لحق بها ضررٌ أو دُمّرت مع الوقت لغاية منتصف عام 2016. تسبق تقديراتنا للضرر اللاحق بالمباني العمليات الرامية إلى تحرير المدينة والتي انطلقت في شهر أكتوبر/تشرين الأول 2016. نتيجةً لذلك، إنّها توفّر رؤية حول وضع البنى التحتيّة خلال فترة سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) التامة على المدينة. وعلى عكس المدن الأخرى على امتداد أراضي الدولة

الشكل رقم 6.14

خريطة تدمير المباني في الموصل، يوليو/تموز 2014 ويناير/كانون الثاني 2016

30 يوليو/تموز 2014 **29 يناير/كانون الثاني 2016**

المصدر: بيانات الضرر مستمدّة من منصّة الاستعانة بالمصادر الخارجيّة تومنود التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Tomnod Crowdsourcing Platform). الصُوَر من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2016.

ملاحظة: تمثّل المساحة المُظلَّلة باللون الأصفر الامتداد الحضري للمدينة، بالارتكاز إلى تقديرات المؤلّفين ومراجعةٍ لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة. وترمز النجوم الحمراء مع اللون الأصفر في وسطها إلى حالات الضرر أو التدمير.

RAND *RR1970-6.14*

الإسلاميّة في العراق والشام في ذلك الوقت، شهدت الموصل قتالاً برياً محدوداً نسبياً على مدار فترة حُكْم الدولة الإسلامية في العراق والشام قبل التحرير. وعلى الرغم من ذلك، تلقّت وابلاً ثابتاً من ضربات قوات التحالف (الائتلاف) الجويّة الموجّهة ضدّ قيادة الدولة الإسلامية في العراق والشام وعُقَدِها المالية في المدينة. وقد يعزى بعض الضرر اللاحق ببنى المدينة التحتيّة إلى المقاومة المحليّة داخل الموصل لحُكْم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.[54] إنّنا نستخدم البيانات حول التدمير لفهم كيف يمكن أن تكون مؤشراتنا السابقة للنشاط الاقتصاديّ قد تأثرت بالعنف الممارَس إن مباشرةً أو غير مباشرةٍ على البنى التحتية الرئيسية. يعرض الشكل رقم 6.14 صورتين للضرر والتدمير في الموصل. الأولى هي من يوليو/تموز 2014، بعد فترة وجيزةً على بسط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة على المدينة وقبل بدء الحملة الجويّة ضد المجموعة. وتشير هذه الصورة إلى أنّ استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة، وإن كان سريعاً نسبياً، انطوى على مستويات محدودةٍ من العنف والتدمير. ومن ناحية أخرى، قد يمثّل هذا الضرر الجهود التي بذلتها الدولة الإسلامية في العراق والشام من أجل إحكام سيطرتها على المدينة بعد الاستيلاء، وبالأخصّ حيث يتركّز الجزء الكبير من الضرر على "الضفة اليسرى" للموصل، حيث عاشت أقليات المدينة العرقية قبل سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام. وبحلول يناير/كانون الثاني 2016، تصاعد مستوى الضرر اللاحق بالمدينة بشكلٍ معتدلٍ نتيجةً للحملة الجوية القويّة نسبياً ضد المجموعة، والتي شملت الاستهداف المتعمّد للقيادة والمنشآت الماليّة في مدينة الموصل.

نتجت أغلبية الضرر اللاحق بالمدينة لغاية أوائل عام 2016 عن الضربات الجوية الدقيقة، والموجّهة على الأرجح ضدّ المنشآت والبنى التحتية الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام في المدينة. وتشمل

[54] راجع مثلًا، سام كايلي (Sam Kiley)، "قوات العصابات تحت الأرض تحارب الدولة الإسلامية في الموصل" (Underground Guerrilla Force Battles IS in Mosul)، سكاي نيوز *(Sky News)*، 20 أبريل/نيسان 2015.

الشكل رقم 6.15

تدمير البنى التحتية الصناعية في الموصل، سبتمبر/أيلول 2016





المصدر: ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 19 سبتمبر/أيلول 2016.

RAND *RR1970-6.15*

المناطق المتضررة مناطق بنى تحتيّة رئيسيّة متعدّدة داخل المدينة وخارجها والتي تُعتبر مكوّنات مركزيّة لاقتصاد الموصل الأكبر وخدماتها العامة. ويقدّم الشكل رقم 6.15 أدلّةً مرئيةً على مستوى التدمير الحالي اللاحق بمصنع نسيجٍ رئيسيٍّ يقع عند الجهة الغربية من المدينة في حي المنصور، وبالمنطقة الصناعيّة في الشرق، وبمعمل إسمنت بادوش شمال المدينة. في الجزء الأيمن الأعلى، نرى أنّ كل مبنى تقريباً في مصنع النسيج في حي المنصور قد دُمِّر بالكامل أو تم إسقاط سقفه. في معمل إسمنت بادوش، نرى أدلّةً على المباني المدمّرة جنوب

القبّة الشمالية القصوى من المُجمَّع وفي الزاوية الجنوبية الغربية من المنشأة على حد سواء. في المنطقة الصناعيّة، نرى مخازن سابقة متعددة مدمّرة جرّاء ما يبدو أنه كان ضربات جوية، ومن ثمّ نرى كتلة المدينة بأكملها على الأرض، والأنقاض مُزالة إلى حدٍّ كبيرٍ عند الطرف الشرقي من الصورة. بالإجمال، ترسم هذه المواقع الثلاثة صورةً قاتمةً لمستقبل الموصل الصناعي، بعد أن تم تحريرها من الدولة الإسلاميّة. وبحسب أغلبية التقديرات، أنتجت العمليات الرامية إلى تحرير المدينة ضرراً شبه كامل لبنى المدينة التحتيّة المتبقية. ويسلّط ذلك الضوء على التحديات الكبيرة التي ستواجهها الحكومة العراقية (GoI) في إعادة إعمار المدينة على المدى الطويل.

الخلاصة

الموصل هي المدينة السنّيّة الأكبر في العراق، وكانت تضمّ حوالي مليوني مقيمٍ قبل استيلاء الدولة الإسلاميّة في يونيو/حزيران 2014. لطالما اقترنت الموصل بأهميّة استراتيجيّة بالنسبة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) وأسلافها، ومن المعلوم أنّ المجموعة قد عمِلت تحت الأرض في المدينة قبل بسْط السيطرة التامّة عام 2014. يُعتبر اقتصاد المدينة أكثر تنوّعاً وتطوّراً بالمقارنة مع المدن الأخرى التي كانت خاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة سابقاً، مع قطاع تصنيعٍ وصناعةٍ نشط، ومطار، وأسواق إقليمية كبرى. بالتالي، كانت مكوّناً مهمّاً بالنسبة لروافد إيرادات الابتزاز الذي مارسته الدولة الإسلاميّة في العراق والشام والضرائب التي فرضتها، والتي تساعد على تمويل عمليات المجموعة العسكريّة وبيروقراطيتها.

يسبق تحليلنا لاقتصاد الموصل في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة بدء العمليّات لتحرير المدنية، التي انطلقت في خريف عام 2016. وبالتالي، يركّز على آثار سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام غير المتنازع عليها على المدينة لأكثر من عامين منذ أن فتحت للمرة الأولى الموصل في يونيو/حزيران 2014. بالإجمال، نَجِد أنّ لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تأثيرٌ محدودٌ نسبياً على أسواق المدينة واقتصادها التجاريّ، والذي استمرّ بالعمل بالمستويات التي كانت سائدة ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، وإنّما تأثيرٌ مُضرٌّ أكبر على كهرباء المدينة ومعدّلات تدفّقات السكّان الخارجيّة.

بعد بسْط السيطرة، انتقلت الدولة الإسلاميّة إلى تأسيس بيروقراطيّةٍ صارمةٍ قادرةٍ على تنفيذ الخدمات العامّة؛ والمحافظة على الأمن المحلّي؛ وجمع الأموال من خلال فرض الضرائب، والابتزاز، والتدخّل المباشر في الصناعات والمصانع المحليّة. يبدو أن استثمارات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قد أثمرت في بعض قطاعات اقتصاد الموصل. ويشير تحليلنا لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة إلى أنّ أسواق الموصل كانت أكثر نشاطاً بعد استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالمقارنة مع الفترة التي سبقته مباشرةً وأنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أشرفت على عملية بناء جديدة في منطقة السوق الرئيسيّة في المدينة. وتشير البيانات الحراريّة حول المُخرج الحراريّ للمناطق الصناعيّة في الموصل أيضاً إلى أنّ المصانع المحليّة بقيت نشطة في المتوسط. استمرّت الحركة المروريّة للمركبات التجاريّة على طرقات الموصل. بالإجمال، يبدو أنّ النشاط التجاري في الموصل استمرّ بمستويات مشابهة تقريباً للحياة قبل استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

على الرغم من هذا الاستقرار الاقتصادي المبكر، بدأت الموصل بإظهار بعض الإشارات على الأزمة الاقتصاديّة قبل بدء الجهود الرامية إلى تحرير المدينة عام 2016. ويكشف تحليل الإنارة ليلاً فوق الموصل أنّ استهلاك الكهرباء كان منخفضاً بشكلٍ مذهلٍ في المدينة؛ أثبتت المجموعة عجزها عن إحضار موارد الوقود إلى المدينة لمطابقة مستويات الكهرباء ما قبل الاستيلاء. ويبدو أنّ جهود الدولة الإسلاميّة للتدخّل مباشرةً في صناعة الإسمنت في الموصل قد كبحت النشاط الحراري ونشاط الإنارة ليلاً في منشأةٍ صناعيّةٍ كبيرةٍ (معمل إسمنت بادوش) على المدى الطويل. وتشير التقديرات السكّانيّة المرتكزة إلى بيانات الاستشعار عن بُعْد إلى أنّ حوالي

200,000 شخص قد فرّوا من المدينة بين فبراير/شباط 2015 ومارس/آذار 2016، على الرغم من الجهود التي بذلتها الدولة الإسلاميّة من أجل الحؤول دون فرار السكان في منطقة خلافتها.

في الفصل السابع، ننتقل إلى إجراء تقييمٍ مماثلٍ لحوكمة الدولة الإسلامية في العراق والشام على اقتصاد الرقّة. وتمثّل الرقّة، بصفتها عاصمة الدولة الإسلاميّة الرمزيّة، اختباراً حاسماً لوعد الدولة الإسلاميّة في العراق والشام ببناء خلافةٍ مزدهرةٍ اقتصادياً في مدينة أصغر من الموصل وأكثر تجانساً عرقياً منها.

الدولة الإسلاميّة في الرقّة

كانت الرقّة عاصمة المحافظة الأولى التي استولت عليها قوّات المعارضة السوريّة من نظام الأسد في أوائل عام 2013، والتي تضمّ وحدات من الجيش السوريّ الحرّ (FSA) وجبهة النصرة (JN) المرتبطة بتنظيم القاعدة (والتي تُعرف حالياً باسم هيئة تحرير الشام). بعد الجهود الناجحة التي بذلتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) لإحكام السيطرة على المدينة وانتزاعها من هذه المجموعات في يناير/كانون الثاني 2014، أصبحت الرقّة فيما بعد بمثابة العاصمة العالميّة لخلافة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام ومعقلاً لقيادة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وحوكمتها داخل الجزء السوريّ من أراضي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. اتّخذت المجموعة خطوات بارزة من أجل حُكْم الرقّة كما كان لتفعل دولةٌ تقليديّة، بما في ذلك إعادة بناء البنية التحتيّة المتضررة، وفتح المدارس، وإدارة المستشفيات، وفرض القانون والنظام من خلال قوّة شرطة محليّة، وتحصيل الضرائب، وتأسيس خدمةٍ مدنيّة.

بالإجمال، تقدّم مؤشّراتنا المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصاديّ أدلّةً واضحةً على أنّ المجموعة كانت تقود بنجاحٍ اقتصاد الرقّة على مدار أغلبية فترة حُكْمها، مع بدء ظهور بعض الضغوط المحدودة على مستوى توفّر الكهرباء وتدفقّات الأشخاص النازحين داخلياً (IDPs) الخارجيّة على مدار أواخر عام 2015 وأوائل عام 2016. وكما هي الحال بالنسبة للموصل، سَبَق تحليلنا العمليات الرامية إلى تحرير الرقّة والتي انطلقت في منتصف عام 2017. في القسم المتبقي من هذا الفصل، نستكشف أهميّة الرقّة الاستراتيجية للدولة الإسلاميّة، وتاريخ سيطرة المجموعة على المدينة، واقتصاد الرقّة ما قبل الحرب، والأدلّة القائمة حول حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على اقتصاد المدينة منذ عام 2013. بعدئذ، نعتمد على مجموعتنا من مؤشرات النشاط الاقتصادي المستمدّة من الأقمار الاصطناعيّة لنستكشف بشكلٍ أكثر اكتمالاً تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ على الرقّة.

أهميّة الرقّة بالنسبة للدولة الإسلاميّة

في مارس/آذار 2013، أصبحت الرقّة أول عاصمة محافظةٍ سوريّةٍ تسقط في يد قوات المعارضة في التمرّد الناشئ ضدّ نظام الأسد. وفي 7 مارس/آذار، بعد أقلّ من أسبوعٍ واحدٍ من المقاومة، استسلمت القوات الحكوميّة في الرقّة لائتلاف مجموعات مُعارِضَة، بما فيها قوّات الجيش السوريّ الحرّ (FSA) العلمانيّة والإسلاميين من جبهة النصرة (JN) والدولة الإسلاميّة على حدّ سواء.[1] بعد بسط السيطرة في هجومٍ نتج عنه ضررٌ محدودٌ فقط على مستوى المدينة، ركّزت قوّات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) وجبهة النصرة أوّلاً على

[1] رانيا أبو زيد (Rania Abouzeid)، "كيف يحكم المتمرّدون الإسلاميّون في سوريا عاصمة محافظة سقطت" (How Islamist Rebels in Syria Are Ruling a Fallen Provincial Capital)، تايم *(Time)*، 23 مارس/آذار 2013.

المحافظة على الأمن المحليّ وحماية الممتلكات، وبحلول 17 مارس/آذار، كانت "تعمل لتنظيم المؤسسات المدنيّة وتشغيلها".[2] منعت بحسب ما يُزعم عناصر الدولة الإسلامية في العراق والشام وجبهة النصرة، القلقة من احتمال ارتكاب أعمال نهب على امتداد المدينة، قوات الجيش السوري الحرّ من دخول المدينة. وأدّى بحسب ما يُزعم الناشطون المحليّون، الذين يُطلقون على الرقّة تسمية "عاصمة التحرير"، دوراً رئيسياً في دعم هذه الجهود.[3]

كانت الدولة الإسلامية في العراق والشام لتبسط في نهاية المطاف السيطرة التامة على مختلف أنحاء الرقّة في يناير/كانون الثاني 2014.[4] وعلى الرغم من ذلك، تم التنازع على الرقّة في الأشهُر الفاصلة، وذلك بشكلٍ عنيفٍ أحياناً، من قِبَل القوات الحكوميّة ومجموعات المعارضة المختلفة التي استولت بالأصل على المدينة. أدّت عمليات القصف الجوّي التي شنّتها قوات النظام السوري والتي تلت الاستيلاء على المدينة إلى ما وصفته منظّمة غير حكومية على أنّه "أعلى مستوى نزوح تمّ تسجيله حتّى تاريخه"، مع فرار ما يُقدّر بـ200,000 شخص من هذا العنف المبكر.[5] بدأ الخلاف بين قوات المعارضة التي تسيطر على المدينة في أبريل/نيسان 2013، عندما فَشِلَ دمجٌ مخطط له بين الدولة الإسلامية في العراق والشام وجبهة النصرة.[6] وعلى مدار الصيف والخريف، وسّعت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام ببطءٍ سيطرتها في مختلف أنحاء المدينة، مُستبعدةً كلاًّ من المجموعات المنافسة (بما فيها الجيش السوري الحر) والناشطين المحليين من خلال العنف المُوَجَّه.[7] وبعد "ثورة متمرّدين" ضدّ الدولة الإسلامية في العراق والشام في أوائل يناير/كانون الثاني 2014، تمّ طرد الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بشكلٍ تامٍ تقريباً من الرقّة باعتبار ذلك جزءاً من تمرّدٍ أوسع ضد المجموعة والذي حصل في مختلف أجزاءٍ من سوريا.[8] وبعد فترةٍ وجيزةٍ على ذلك، أتاح هجوم مضادّ شنتّه الدولة الإسلامية في العراق والشام للمجموعة إحكام السيطرة من جديد في مختلف أنحاء المدينة، مُعْدِمةً عدداً من القادة الرئيسيين لمجموعات المعارضة التي كانت تابعة لها في السابق.[9] وفي يوليو/تموز وأغسطس/آب 2014، بسطت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة على قواعد عسكرية رئيسية على امتداد الجزء المتبقي من محافظة الرقّة، مُوسِّعةً سيطرتها إلى مختلف أنحاء النصف الشرقي من سوريا.[10]

---

[2] ثمة ضربات جويّة محدودة شنّها النظام السوريّ في ذلك الوقت. مثلاً، راجع "39 قتيلاً في غارات جويّة في مدينة الرقّة السوريّة مع تكثيف الهجمات" (39 Killed in Air Raids in Syria City of Raqqa as Attacks Intensify)، إندبندنت *(Independent)*، 6 مارس/آذار 2013. على الرغم من ذلك، كان الضرر الإجمالي بحسب ما أُفيد ضئيلاً.

[3] عِبَرٌ من الرقّة: من المطالبة بالحريّة إلى بناء الدولة الإبداعي" (Lessons from Raqqa: From Demanding Freedom to Creative State-Building)، سوريا: حكاية ما انحكت *(Syria Untold)*، 28 مايو/أيار 2013.

[4] بسطت الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) السيطرة في 14 يناير/كانون الثاني 2014. راجع، مثلاً، سيروان كاجو (Sirwan Kajjo)، "القتال من أجل الرقّة" (The Fight for Raqqa)، مركز كارنيغي للشرق الأوسط (Carnegie Middle East Center)، 3 يونيو/حزيران 2014.

[5] "تحليل إقليمي حول سوريا: 28 مارس/آذار 2013" *(Regional Analysis Syria: 28 March 2013)*، أسيسمنت كاباسيتيز بروجكت (Assessment Capacities Project)، 28 مارس/آذار 2013.

[6] تشارلز س. كاريس (Charles C. Caris) وساموبل رينولدز (Samuel Reynolds)، "حوكمة الدولة الإسلامية في العراق وسوريا في سوريا" *(ISIS Governance in Syria)*، معهد دراسات الحرب (Institute of the Study of War)، التقرير 22 حول أمن الشرق الأوسط (Middle East Security Report 22)، يوليو/تموز 2014.

[7] كاريس (Caris) ورينولدز (Reynolds)، 2014. راجع أيضاً ديفيد ريمنيك (David Remnick)، "قَوْل الحقيقة بشأن الدولة الإسلامية في العراق وسوريا والرقّة" (Telling the Truth About ISIS and Raqqa)، نيويوركر *(New Yorker)*، 22 نوفمبر/تشرين الثاني 2015.

[8] كاريس (Caris) ورينولدز (Reynolds)، 2014.

[9] كاريس (Caris) ورينولدز (Reynolds)، 2014.

[10] إيرين بانكو (Erin Banco) وأليساندريا ماسي (Alessandria Massi)، "الولايات المتحدة تقصف معقل الدولة الإسلامية في الرقة في سوريا، وتطلق استراتيجية 'حَطِّم ودَمِّر'" (US Bombs Islamic State's Raqqa Stronghold in Syria, Begins 'Degrade and Destroy' Strategy)، إنترناشيونال بيزنس تايمز *(International Business Times)*، 23 سبتمبر/أيلول 2014.

على الرغم من أنّ الدولة الإسلاميّة كانت لتؤسس في نهاية المطاف في سوريا "نظام حوكمة شمولياً يشمل مشاريع دينيّة، وتعليميّة، وقضائية، وأمنيّة، وإنسانيّة، ومشاريع بنى تحتيّة من بين أخرى"، كان العنف ليبقى علامةً مميزةً على سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام الإرغاميّة على الرقّة على مدار عام 2014.[11] شمل ذلك تخويف سكّان الرقّة المدنيين من خلال عمليات خطف الناشطين وآخرين من الذين عارضوا حُكمها، وإعدامهم أمام الجمهور العام، واغتيالهم؛[12] وقصف المباني الحكوميّة، والمساجد، ومراكز النقل؛[13] وتدمير البنى التحتيّة التابعة للشيعة (مثال، المساجد، والآثار التاريخيّة) في مختلف أنحاء المدينة.[14]

على الرغم من أنّ قوات التحالف (الائتلاف) أو قوات المعارضة أو قوات النظام البريّة لم تبذل أي جهود متعمّدة من أجل إخراج الدولة الإسلامية في العراق والشام من المدينة بين يناير/كانون الثاني 2014 ومنتصف عام 2016، تمّ توجيه ضربات جوّية مستمرّة إلى المدينة واستهدفت عناصر رئيسية من الدولة الإسلامية في العراق والشام وبنى تحتيّة تابعة لها.[15] حصلت الحملة الجويّة الرئيسيّة الأولى ضدّ الرقّة في سبتمبر/أيلول 2014، مترافقةً مع جهود أمريكية من أجل "تحطيم وتدمير" أهداف الدولة الإسلاميّة في العراق والشام العسكريّة في المدينة.[16] وقد استمرّت الضربات الجويّة ضدّ أهداف الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بوتيرةٍ ثابتةٍ على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة وشملت ضربات شنّتها قوات النظام السوري، والقوات الفرنسية، والقوات الروسيّة بالإضافة إلى الضربات الجوية الأمريكية.[17] "حطّمت" هذه الضربات بحسب ما أُفيد الرقّة بحلول خريف عام 2015 بحسب بعض التقديرات، وتَبَيَّن من التقييم أنّ أكثر من 1,000 مبنى في

---

[11] كاريس (Caris) ورينولدز (Reynolds)، 2014، ص. 9.

[12] "لمحة حول الدولة الإسلاميّة (والتي كانت تُعرف سابقاً بتسمية الدولة الإسلامية في العراق وسوريا [ISIS])" (An Overview of the Islamic State (Formerly Known as the Islamic State of Iraq and Syria [ISIS]))، الرقّة تُذبح بصمت على موقع فايسبوك *(Raqqa Is Being Slaughtered Silently on Facebook)*، 16 يوليو/تموز 2014.

[13] "لمحة حول الدولة الإسلاميّة" (An Overview of the Islamic State)، 2014؛ فراس الحقّار (Firas al-Hakkar)، "السقوط الغامض للرقّة، قندهار سوريا" (The Mysterious Fall of Raqqa, Syria's Kandahar)، الأخبار باللغة الإنجليزيّة *(Al-Akhbar English)*، 8 نوفمبر/تشرين الثاني 2013.

[14] "مزار شيعي تَعَرَّضَ للقصف من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق وسوريا في الرقّة السوريّة" (Shiite Shrine Bombed by ISIS in Syria's Raqqa)، البوابة *(Al Bawaba)*، 26 مارس/آذار 2014؛ ت. فاتح (T. Fateh)، "إرهابيو تنظيم القاعدة فجّروا تمثال الخليفة هارون الرشيد في الرقّة" (Qaeda Terrorists Blasted Khalifa Harun al-Rashid Statue in Raqqa)، سيريا تايمز *(Syria Times)*، 4 أكتوبر/تشرين الأول 2013.

[15] بدأت العمليات الأوليّة لتحرير المنطقتين الشمالية والغربية النائيتين من محافظة الرقّة في ربيع عام 2017، دعماً لحملةٍ كانت تهدف إلى عزل المدينة وتحريرها في نهاية المطاف.

[16] بانكو (Banco) وماسي (Massi)، 2014؛ طوماس بارابي (Thomas Barrabi)، "الضربات الجويّة الأمريكية في سوريا: الجدول الزمني للأحداث التي دفعت بأوباما لاستهداف الدولة الإسلامية" (US Airstrikes in Syria: Timeline of Events That Led Obama to Target Islamic State)، إنترناشيونال بيزنس تايمز *(International Business Times)*، 23 سبتمبر/أيلول 2014؛ جيسيكا إيلجوت (Jessica Elgot)، "الرقّة، المدينة السوريّة 'المملّة' التي تحوّلت إلى عاصمة الخلافة، أضحت الآن هدفاً للقنابل الأمريكية" (Raqqa, The 'Boring' Syrian City Turned Caliphate Capital, Now the Target of US Bombs)، هاف بوست المملكة المتحدة *(HuffPost UK)*، 25 سبتمبر/أيلول 2014.

[17] مارك تاونسند (Mark Townsend)، "داخل عاصمة الدولة الإسلاميّة: جهاديون يحتسون مشروب ريد-بل، مدنيون جائعون، عمليّات صلب وضربات جويّة" (Inside the Islamic State's Capital: Red Bull–Drinking Jihadists, Hungry Civilians, Crucifixions and Air Strikes)، جارديان *(Guardian)*، 30 نوفمبر/تشرين الثاني 2014؛ ديانا الرفاعي (Diana al Rifai)، "السوريون في الرقّة يخبرون عن 'الليالي المجنونة' التي حصلت فيها الضربات الجوية" (Syrians in Raqqa Tell of 'Insane Nights' of Air Strikes)، الجزيرة *(Al Jazeera)*، 17 نوفمبر/تشرين الثاني 2015؛ "السفن الفرنسية تضرب الرقّة في الوقت الذي تَعِد فيه مجموعة الدول العشرين بقتال جديد ضدّ الدولة الإسلامية في العراق والشام" (French Jets Pound Raqqa as G20 Pledges New ISIL Fight)، الجزيرة *(Al Jazeera)*، 16 نوفمبر/تشرين الثاني 2015؛ "فرنسا تضرب معقل الدولة الإسلاميّة بعشرين قنبلة" (France Pounds IS Stronghold with 20 Bombs)، سكاي نيوز *(Sky News)*، 15 نوفمبر/تشرين الثاني 2015.

مختلف أنحاء المدينة إمّا دُمِّر أو تعرّض لأضرار بالغة.[18]

تقترن المدينة بأهمية استراتيجية هائلةٍ بالنسبة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام، وذلك باعتبارها عاصمتها الرمزيّة والعُقدة المركزيّة لقيادة الدولة الإسلامية في العراق والشام وسيطرتها على كامل خلافتها على حد سواء. تم نشْر الجهود التي بذلتها لبناء شكلٍ نموذجيٍّ للحوكمة الإسلامية في الرقّة إلى العالم باعتبارها مثالاً يحتذى به لمصداقية المجموعة الدينية والازدهار الإجمالي المتوفّر للذين يرغبون في الانضمام إلى الخلافة.[19] علاوةً على ذلك، تقع الرقّة عند تقاطع طرق أربع مناطق جغرافية مهمّة في سوريا هي: وادي نهر الفرات الخصب ومحافظة دير الزور الغنيّة بالنفط والتي تمتدّ باتجاه العراق إلى الجنوب الشرقي، ومحافظة الحسكة السورية ذات الأغلبيّة الكرديّة إلى الشمال الشرقي، وحلب وريفها إلى الغرب، والحدود التركيّة إلى الشمال.[20] إنّ موقع الرقّة يجعلها أساسيّة للسيطرة على الطرقات الرئيسية الحيوية المتعددة التي تمتدّ على طول هذه الطرقات، والتي تدعم تحركات الأشخاص، والسلع، والمواد دعماً لعمليات القتال على الجبهة الأماميّة.[21] والأمر الأكثر أهميةً ربّما هو أنّ الرقّة، باعتبارها أوّل عاصمة محافظةٍ تم الاستيلاء عليها من نظام الأسد وإحدى المدن الأولى التي سقطت بالفعل تحت سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام التامة، تقترن بأهمية رمزيّة بالنسبة للمجموعة باعتبارها اختباراً لقدرتها على بناء خلافة قابلة للبقاء وطويلة الأمد. ولهذه الأسباب، سيساعد هذا التقييم في قياس ما إذا كان للسيطرة غير المتنازع عليها ولزخمٍ داخليٍّ قويٍّ لبناء ازدهارٍ اقتصاديٍّ داخل المدينة أثرٌ على اقتصاد الرقّة مع الوقت.

اقتصاد الرقّة قبل الدولة الإسلاميّة

قبل اندلاع الصراع السوري، كانت الرقّة قد شهدت بالفعل ضائقةً اقتصاديّةً كبيرة. ففي عام 2007، سجّلت محافظة الرقّة أعلى مستوى في دليل الفقر البشري بالمقارنة مع أي محافظة أخرى في سوريا.[22] وباعتبارها منطقةً زراعيةً بالدرجة الأولى، والتي، إلى جانب المحافظتين الأخريين في شمال سوريا، استحوذت على نسبة 60 في المئة من الأراضي الزراعية السورية، تأثّرت الرقّة بشكلٍ بالغٍ بجفافٍ دامَ من عام 2006 إلى عام 2010.[23] لقد

---

[18] رفاعي (Rifai)، 2015؛ معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) (UN Institute for Training and Research [UNITAR])، "تقييم الأضرار للرقّة، محافظة الرقّة، سوريا" (Damage Assessment of ar Raqqa, ar Raqqa Governorate, Syria)، 21 يوليو/تموز 2015c.

[19] س. ج. برينس (S. J. Prince)، "شاهد: مقطع فيديو جديد للدولة الإسلامية في العراق وسوريا يحاول إظهار مجتمع يعمل في 'العاصمة' الرقة، سوريا" (Watch: New ISIS Video Attempts to Show Functioning Society in 'Capital' Raqqa, Syria)، هيفي *(Heavy)*، 4 أبريل/نيسان 2016.

[20] لوكاس وينتر (Lucas Winter)، "الرقة: من الإطاحة بالنظام إلى القتال بين المتمرّدين" *(Raqqa: From Regime Overthrow to Inter-Rebel Fighting)*، مكتب الدراسات العسكرية الخارجية التابع للجيش الأمريكي (U.S. Army Foreign Military Studies Office)، مارس/آذار 2014.

[21] "استعادة الرقّة من الدولة الإسلامية" (Retaking Raqqa from the Islamic State)، ستراتفور (Stratfor)، 24 مايو/أيار 2016.

[22] رابي ناصر (Rabbie Nasser)، زاكي محشي (Zaki Mehchy) وخالد أبو اسماعيل (Khaled abu Ismail)، "الجذور الاجتماعيّة الاقتصاديّة وتأثير الأزمة السورية" (Socioeconomic Roots and Impact of the Syrian Crisis)، المركز السوري لبحوث السياسات (Syrian Centre for Policy Research)، يناير/كانون الثاني 2013.

[23] مشروع تقييم حاجات سوريا *(Syria Needs Assessment Project)*، "تأثير الصراع على الاقتصاد السوري وسبل العيش السورية" (Impact of the Conflict on Syrian Economy and Livelihoods)، أسيسمنت كاباسيتيز بروجكت (Assessment Capacities Project)، يوليو/تموز 2013. تملك محافظة الرقّة رواسب نفطية محدودة أيضاً، على الرغم من أنّها أقلّ من رواسب محافظة دير الزور المجاورة لها (ديفيد باتر [David Butter]، "اقتصاد سوريا: جَمْع الحطام" [*Syria's Economy: Picking Up the Pieces*]، تشاثام هاوس [Chatham House]، المعهد الملكي للشؤون الدولية [Royal Institute of International Affairs]، يونيو/حزيران 2015).

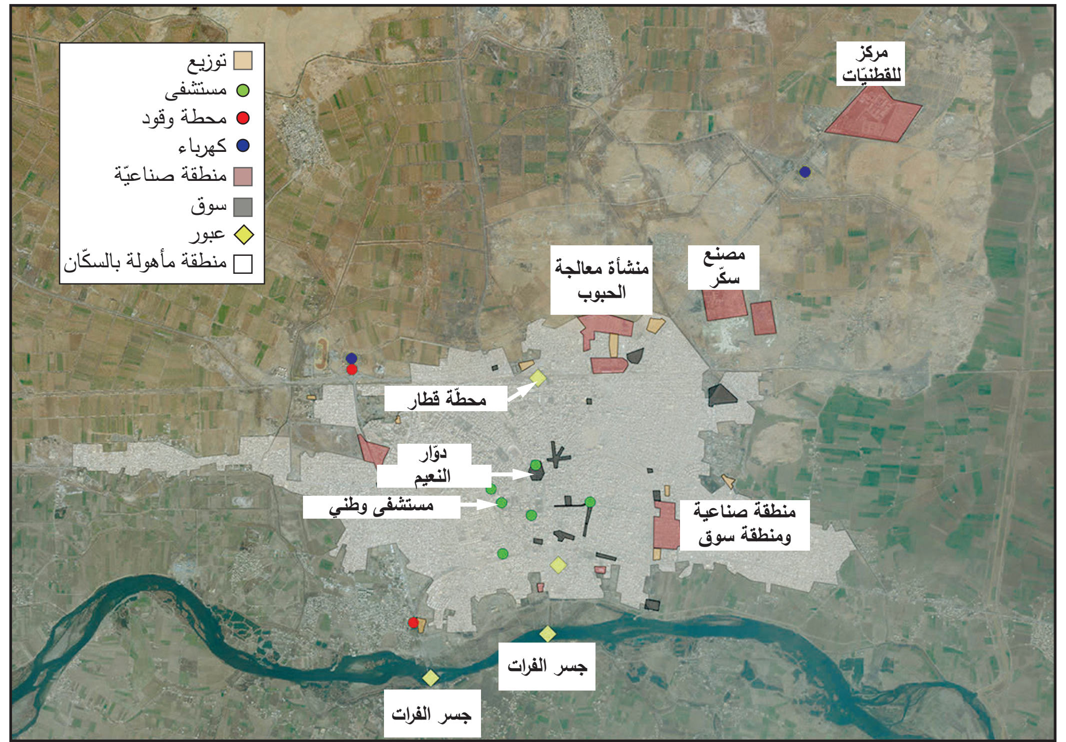
أدّى هذا الجفاف، الذي "حَطَّم" إنتاج الحبوب والقطن في مختلف أنحاء الرقّة، إلى رحيل أعداد كبيرة من السكان من المناطق الريفية.[24]

تلقّت الرقّة ما يُقدّر بين 500,000 و800,000 لاجئ من مختلف أنحاء البلد في الفترات الأولى من الصراع بين قوات المعارضة ونظام الأسد. أدّت تدفّقات اللاجئين الوافدة هذه إلى بلوغ عدد سكان الرقّة الضعفين على الأقلّ، وربّما الأربعة أضعاف، قبل الاستيلاء على المدينة من قِبَل قوات المعارضة، بما فيها الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)، في مارس/آذار 2013.[25] في يناير/كانون الثاني 2013، عَشِيَّة وصول هذه القوّات، تمّ تقييم الأغلبيّة الشاسعة من مُقيمي الرقّة على أنّهم "بخطر" من حيث الأمن الغذائي (90 في المئة)، والصحّة (80 في المئة)، والملجأ (80 في المئة).[26]

يقدّم الشكل رقم 7.1 لمحة بيانيّة حول البنى التحتيّة الاقتصاديّة الرئيسيّة في الرقّة. وعلى الرغم من أنّها مدينة صغيرة نسبياً بَلَغَ عدد سكّانها قبل الحرب حوالي 200,000 نسمة فقط، تضمّ الرقّة ستّة مستشفيات تتجمّع

الشكل رقم 7.1

التوزيع الاقتصادي للرقّة



المصادر: تقديرات المؤلّفين. الصور من ديجيتال غلوب (Digitsl Globe)، 2017.

RAND *RR1970-7.1*

[24] "39 قتيلًا في غارات جويّة في مدينة الرقّة السوريّة مع تكثيف الهجمات" (39 Killed in Air Raids in Syria City of Raqqa as Attacks Intensify)، 2013؛ التحليل الإقليمي حول سوريا (Regional Analysis Syria)، 2013.

[25] أندرو سيمونز (Andrew Simmons)، "مدنيون يناشدون المقاتلين السوريين" (Civilians Plead with Syrian Fighters)، الجزيرة *(Al Jazeera)*، 3 أكتوبر/تشرين الأول 2012؛ "متمردو سوريا يستولون على مدينة الرقة الشمالية" (Syria Rebels Capture Northern Raqqa City)، الجزيرة *(Al Jazeera)*، 4 مارس/آذار 2013.

[26] تحليل إقليمي حول سوريا (Regional Analysis Syria)، 2013.

في مركز المدينة. وبما يعكس أهميّتها بوصفها مركزاً لتجارة المواد الزراعيّة، تضمّ الرقّة مطحنة حبوب، ومصنع سكّر، ومركز للقطنيّات، موزّعة جميعها في مختلف أنحاء المدينة. وقد دعمت محطّة قطار تقع في الجزء الشمالي من المدينة التجارة ما قَبْل استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة، ووَصَلَ جسران عبر نهر الفرات إلى الجنوب الرقّة ببعض مناطق إنتاج النفط الرئيسيّة في سوريا في محافظة الرقّة الأوسع، كما في محافظة دير الزور.

حوكمة الدولة الإسلاميّة الاقتصاديّة على الرقّة

منحت قوّات المعارضة الأولويّة للجهود الرامية إلى إعادة تأسيس الحوكمة في الرقّة مباشرةً بعد الاستيلاء عليها من النظام السوري في أوائل عام 2013، وكلّفت بشكلٍ محددٍ عناصر من مجموعة أحرار الشام المتمرّدة بمهمّة "تأمين المنشآت الحكوميّة بعد سقوطها، وحماية الممتلكات العامّة والخاصّة والمحافظة على توفير الخدمات للمدينة".[27] وبحسب ما يُزعم، تم تأسيس "الخلايا النائمة" من المعارضة في الرقّة قبل فترة طويلة على الهجوم العسكري، والذي حرّر المدينة من النظام السوري، في محاولةٍ لضمان التمكّن من المحافظة على الحوكمة والنظام بعد الاستيلاء عليها.[28]

وفي غضون شهرٍ واحدٍ من الاستيلاء عليها — أي بحلول أبريل/نيسان 2013 — تبدأ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) بالتنافس مع حلفائها السابقين على السيطرة على الرقّة.[29] وعلى الرغم من أنّها أخرجت بسرعةٍ عدداً من هذه المجموعات السابقة، لم تُحكِم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام سيطرتها على الرقّة إلا في يناير/كانون الثاني 2014 عندما تمّ إخراج قوات أحرار الشام نهائياً من المدينة بعد ثورةٍ فاشلةٍ أطلقتها مجموعات أخرى ضدّ الدولة الإسلامية في العراق والشام.[30] وبحلول أوائل عام 2014، بدأت الدولة الإسلامية في العراق والشام ببذل جهودها الرامية إلى بناء "نظام حوكمة شموليٍّ يشمل مشاريع دينيّة، وتعليميّة، وقضائية، وأمنيّة، وإنسانيّة، ومشاريع بنى تحتيّة من بين أخرى،" وأصبحت الرقّة "المدينة المركزيّة في الشبكة الإقليمية التابعة للدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا (ISIS) [الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا هي تسمية أخرى للدولة الإسلامية في العراق والشام]، وأوّل مدينة بسطت فيها الدولة الإسلامية في العراق وسوريا سيطرةً حصريّة."[31] وفي غضون عام، أفاد المحليون الذين يعيشون في الرقّة بأنّ "المجموعة تتخذ شكل حكومة."[32]

على عكس الاستيلاء الأوّلي على المدينة في ربيع عام 2013، تأثّر اقتصاد الرقّة على نحوٍ سيئ بمحاولة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة على المدينة بشكلٍ أحاديٍّ في أواخر عام 2013. وبعد أشهُر متعدّدة من الاقتتال الداخلي الذي كان غالباً عنيفاً بين المجموعات المعارِضة المتنافسة، كانت بنى المدينة التحتيّة بحسب ما أُفيد "مشلولة بالكامل"، حيث لم تكن البنى التحتيّة الاقتصاديّة الرئيسيّة، بما فيها المخابِز، تعمل، ولم تكن الطاقة، أو المياه أو الخدمات الصحيّة متوفّرة.[33] وفي أحد المواقع الأكثر اكتظاظاً في المدينة، بالقرب من

---

[27] أبو زيد (Abouzeid)، 2013.

[28] أبو زيد (Abouzeid)، 2013.

[29] كاريس (Caris) ورينولدز (Reynolds)، 2014. ص. 11.

[30] كاريس (Caris) ورينولدز (Reynolds)، 2014. ص. 11.

[31] كاريس (Caris) ورينولدز (Reynolds)، 2014. ص. 11.

[32] فاروق (Farooq)، 2015.

[33] ديبورا آموس (Deborah Amos)، "تقارير قاتمة من مدينةٍ سورية في الوقت الذي يقاتل فيه المتمرّدون المتمرّدين" (As Rebels Fight Rebels, Grim Reports from a Syrian City)، الإذاعة العامة الوطنية (National Public Radio)، 8 يناير/كانون الثاني 2014.

دوّار النعيم في مركز المدينة، أُفيد بأنّ "النشاط اليومي قد توقّف بشكلٍ شبه تام."[34] وقد أصبح هذا الموقع في وقتٍ لاحقٍ معروفاً بصفته المكان العام الرئيسي لعمليات الإعدام التي نفّذتها الدولة الإسلامية في العراق والشام.[35]

على الرغم من ذلك، انتقلت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بسرعةٍ إلى إعادة بناء المدينة. وفي غضون ثلاثة أشهُر، كانت المياه، والكهرباء والخبز متوفرة بسهولة؛ وقد أُعيد فتح المدارس والجامعات؛ وبدأ القطاع الخاص بالعمل من جديد.[36] وتَمَثَّل مكوّن رئيسي للجهود التي بذلتها الدولة الإسلامية في العراق والشام في الرقّة من أجل الدفع بعجلة هذا الإنعاش السريع بتأسيس مؤسسات مدنيّة من أجل إدارة الخدمات العامة للرقّة. وقد شمل ذلك مكتباً لحماية المستهلكين وقضاءً مدنياً؛ ومكتباً لشؤون الكهرباء، مسؤولاً عن رصد الاستهلاك، وتحديد الأسعار، وإصلاح بنية الكهرباء التحتيّة؛ ومكتب بريد؛ ومكتب مُكلَّف بتلقي الشكاوى بشأن الخدمات في المدينة، ومؤسسات لإدارة توفير الرعاية الصحيّة والتعليم ومواءمة الوظائف، من بين أخرى.[37] في بعض الحالات، تَرافَقَ تأسيس هذه الخدمات العامّة مع استبعادٍ للخدمات القائمة في السوق — مثلاً، طردت الدولة الإسلامية في العراق والشام المنظّمات جميعها التي توفّر الخدمات الصحيّة واستولت على أجهزتها.[38] وعيّنت الدولة الإسلامية في العراق والشام بشكلٍ متكررٍ مديرين من ذوي الخبرة من أجل إدارة هذه المؤسسات المدنيّة. فعلى سبيل المثال، أُفيد بأنّ إدارة أنظمة الاتصالات في الرقة قد أُنيطت بشخصٍ تونيسيٍّ حائز شهادة دكتوراه في هذا المجال.[39]

وبدأت الدولة الإسلامية في العراق والشام أيضاً بالاضطلاع بمشاريع كبيرة متعددة من أجل إعادة بناء البنى التحتيّة الماديّة في الرقة أو تحسينها. وشمل ذلك إعادة بناء جسر الفرات، وهو "صلة الوصل الوحيدة بين عاصمة المحافظة والقرى في جنوب محافظة الرقة،" والذي تعرّض لأضرار كبيرة في بداية القتال.[40] وقد أصلحت الدولة الإسلامية في العراق والشام أيضاً بحسب ما أُفيد خطوط الصرف الصحي، وخطوط الطاقة، ومحطّات الطاقة الكهربائيّة وبنت سوقاً مركزياً جديداً.[41]

من أجل تمويل هذه الجهود الرامية إلى إعادة بناء الرقّة وحُكمها، أسّست الدولة الإسلامية في العراق والشام نظام ضرائب، ودفع مقابل الخدمات، ورسوم.[42] تمت جباية الضرائب على القطاع التجاري، مع دفع شركات الأعمال

---

[34] رامي العلي (Rami al-Ali)، "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تحكُم في الرقّة" (ISIS Rules in Raqqa)، *al-monitor.com*، 26 فبراير/شباط 2014b.

[35] "أفلام سريّة لنساء من داخل مدينة الدولة الإسلامية المُغلقة" (Women's Secret Films from Within Closed City of Islamic State)، إكسبرسن *(Expressen)*، 13 مارس/آذار 2016.

[36] "طالِبٌ من الرقة: 'الحياة اليومية جيّدة' في ظل سيطرة الدولة الإسلامية في العراق وسوريا" (A-Raqqa Student: 'Daily Life Is Good' Under ISIS)، سوريا بثّ مباشر *(Syria Direct)*، 27 أبريل/نيسان 2014.

[37] مريم قاروني (Mariam Karouny)، "الحياة في ظلّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق وسوريا: هل هي فعلًا بالنسبة لمقيمي الرقة خلافة أسوأ من الموت؟" (Life Under Isis: For Residents of Raqqa Is This Really a Caliphate Worse Than Death?)، إندبندنت *(Independent)*، 5 سبتمبر/أيلول 2014؛ "العيّنة 9K: أسعار الكهرباء في الرقّة،" (Specimen 9K: Electricity Prices in Raqqa) في التميمي (al-Tamimi)، 2015b؛ زيلين (Zelin)، 2014؛ "العيّنة 7G: افتتاح مكتب لتقلي الشكاوى بشأن الخدمات، الرقّة،" (Specimen 7G: Opening of Office to Receive Complaints About Services, Raqqa)، في التميمي (al-Tamimi)، 2015b.

[38] "العيّنة 10S: إشعار حول حظر عمل منظّمات المعونة الطبيّة في محافظة الرقة" (Specimen 10S: Notification on Banning Operation of Medical Aid Organizations in Raqqa Province)، في التميمي (al-Tamimi)، 2015b.

[39] قاروني (Karouny)، 2014.

[40] محمد علي الحاج علي (Mohammed Ali al Haj Ali) وكريستن جيليسبي (Kristen Gillespie)، "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تحاول بناء الجسور، بالمِعْنَيين الحَرْفي والمجازي، في الرقة" (ISIS Attempts to Build Bridges, Literal and Metaphorical, in A-Raqqa)، سوريا بث مباشر *(Syria Direct)*، 27 مارس/آذار 2014.

[41] كاريس (Caris) ورينولدز (Reynolds)، 2014؛ زيلين (Zelin)، 2014.

[42] لم تحبّذ بحسب ما أُفيد الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) مصطلح الضرائب من أجل وصف هذه الأنواع من الإيرادات، مُشيرةً

اقتطاعات شهريةً ودفع التجّار رسوماً لنقل السلع، في حين فُرِضَت رسوم على الأُسَر مباشرةً مقابل المرافق، مثل الكهرباء، والهاتف، وإزالة النفايات.[43] واستُكمِلَت هذه الإيرادات بضرائب على الزراعة؛ وغرامات على النشاطات غير المشروعة (مثل التدخين، وتركيب أطباق للأقمار الاصطناعية، وارتداء النساء ملابس تُعتبر ضيّقة جدّاً)؛ ومجموعة من الرسوم التنظيميّة لأمور مثل مغادرة المدينة أو ضريبة دينية على غيْر السنّة.[44] وفي حالات متعدّدة، استولت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام ببساطة على الأصول. وتمّ الاستيلاء على الفنادق والمنازل الخاصّة من أجل إيواء العدد المتنامي لمقاتلي الدولة الإسلامية في العراق والشام والذين وصلوا إلى الرقة بعد الاستيلاء التام عليها في يناير/كانون الثاني 2014.[45] اعتمدت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى حدٍّ كبيرٍ على وحدات شرطة الحسبة في الرقّة لضمان الامتثال لقوانين الدولة الإسلامية في العراق والشام، وتحصيل هذه الضرائب، وإنفاذ الغرامات والمخالفات على المواطنين الذين يخالفون توجيهات شريعة الدولة الإسلامية في العراق والشام الصارمة.[46]

على الرغم من إعادة فتْح أسواق تجارية متعددة في غضون أسابيع من بسْط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة، تمثّل تأثيرٌ اقتصاديٌّ فوريٌّ رئيسيٌّ لاستيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام على الرقّة بالارتفاع السريع لأسعار المواد الغذائية.[47] واتّخذت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أيضاً تدابير متعمّدة من أجل معالجة هذه المسألة، مؤسسةً مطاحن للدقيق في مختلف أنحاء الرقّة ومُعيِّنةً موظّفاً سابقاً من نظام الأسد لإدارة توزيع الدقيق والمخابِز في مختلف أنحاء المدينة.[48] على الرغم من ذلك، فقد بقيت أسعار المواد الغذائية والسلع المرتفعة تُشكّل تحدياً مستمراً في وجه الدولة الإسلامية في العراق والشام على مدار فترة سيطرتها على المدينة.[49] وأثّرت ارتفاعات الأسعار بالمثل على التجّار، والمصنّعين، وشركات الأعمال الأخرى التي تعمل في الرقّة، مع ارتفاع التكاليف اللوجستيّة للتجارة بين المدينة والمناطق الخاضعة لسيطرة النظام بثلاثة أضعاف بحلول منتصف عام

إليها بدلاً من ذلك بمصطلح مدفوعات الزكاة. راجع روزينبرغ (Rosenberg)، كوليش (Kulish) ومايرز (Myers)، 2015. ثمّة أدلّةٌ كبيرةٌ على أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تعمّدت توظيف أشخاص من أجل تحصيل هذه الضرائب والرسوم، مع بذل جهود من أجل تعيين مُحترفين متدربين تدريباً ملائماً في هذه المناصب. وشملت المهارات المرجوّة: (1) مؤهلات في علوم الشريعة؛ (2) مؤهلات في أحد اختصاصات علوم الاقتصاد (أي، المحاسبة، الإدارة، أنظمة الحاسوب والمعلومات)؛ (3) معهد إدارة الأعمال الثانوي؛ (4) التعليم الثانوي في مجال الأعمال؛ (5) التعليم الثانوي العام في أيٍّ من قسمي العلوم والعلوم الإنسانيّة؛ و(6) التعليم الإعدادي. راجع "العيّنة J: فرص العمل في ديوان الزكاة في محافظة الرقة" (Specimen J: Employment Opportunities with the Diwan al-Zakat in Raqqa Province)، في التميمي (al-Tamimi)، 2015b.

[43] فاروق (Farooq)، 2015. قد تدفع شركات الأعمال في الأحياء الأكثر ثراءً ضرائب أعلى (روزينبرغ [Rosenberg]، كوليش [Kulish] ومايرز [Myers]، 2015).

[44] المختار (Almukhtar)، 2016. في حالات متعددة، تم وصف هذه الضرائب والغرامات على أنها تعطيليّة (كالوم باتون [Callum Paton]، "الهروب من الدولة الإسلاميّة في العراق وسوريا: تقول أسرة من الرقّة قد فرّت إنّ المدينة 'الجنّة' أصبحت الآن 'إسفلتاً'،" [Escape from Isis: Raqqa Family Who Fled Say 'Paradise' City Is Now 'Asphalt']، إنترناشيونال بيزنس تايمز *(International Business Times)*، 9 فبراير/شباط 2016، التحديث في 11 فبراير/شباط 2016).

[45] ر. العلي (R. al-Ali)، 2014b.

[46] تم دفع 300 دولار أمريكي في الشهر لوحدات الحسبة هذه بحسب ما أُفيد مقابل خدماتها (فاروق [Farooq]، 2015).

[47] فراس الحكّار (Firas al-Hakkar)، "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تُعيد الحياة إلى الرقّة، بطريقتها الخاصة" (ISIS Brings Life Back to Raqqa, in Its Own Way)، الأخبار باللغة الإنجليزيّة *(Al-Akhbar English)*، 23 يناير/كانون الثاني 2014؛ "أسعار المواد الغذائية ترتفع بشدّة في الرقّة السوريّة" (Food Prices Skyrocket in Syria's Raqqa)، العربية باللغة الإنجليزية *(Al Arabiya English)*، 3 مارس/آذار 2014. راجع أيضاً حمود الموسى (Hamoud Almoussa)، "ارتفاع أسعار المواد الغذائية والوقود في الرقّة" (Increasing Prices of Food and Fuel in Raqqa)، الرقّة تُذبح بصمت *(Raqqa Is Being Slaughtered Silently)*، 14 ديسمبر/كانون الأول 2015. وارتفعت الأسعار أيضاً بسبب إنتاج القمح الضعيف في العام الذي سبق الاحتلال. راجع فيك (Fick)، 2015.

[48] "طالِب من الرقة" (A-Raqqa Student)، 2014؛ قاروني (Karouny)، 2014.

[49] "الدولة الإسلامية 'تضربها أزمة نقديّة في عاصمتها الرقة'" (Islamic State 'Hit by Cash Crisis in Its Capital Raqqa')، 2016.

2015.[50] وفي مقدّمة هذه التكاليف الإضافيّة، وفي أعقاب استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، فرض نظام الأسد ضريبة "إتاوة" وصلت إلى 30 في المئة من قيمة كل شحنة سلع تصل إلى المدينة من أراضيه الخاصة.[51]

انخفضت أسعار النفط في الأصل بعد أن أحكمت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة على احتياطات النفط الكبيرة في سوريا في محافظتي دير الزور والرقّة عام 2014.[52] على الرغم من ذلك، بدأت الأسعار بالارتفاع بسرعةٍ في ربيع عام 2015، وأدّت الضربات الجوّية التي شنّتها قوات التحالف (الائتلاف) ضدّ منشآت النفط التابعة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام في سياق عملية الموجة العارمة II (Operation Tidal Wave II) إلى انخفاضاتٍ كبيرةٍ على مستوى إمداد النفط وارتفاعات مقابلة للأسعار في مختلف أنحاء العراق وسوريا.[53]

مع ذلك، وعلى الرغم من ارتفاع هذه التكاليف وانعدام الأمن المتأصل في ممارسة أنشطة الأعمال في الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام، استمرّت مصانع وشركات أعمال متعدّدة في الرقّة والمناطق المحيطة بها بالعمل على مدار عام 2015.[54] وأشارت دراسة استقصائية أجريت في أبريل/نيسان 2015 حول هذه الشركات إلى أنّ الطلب على السلع بقي مرتفعاً، وإلى أنّه كان لأغلبية الشركات إمداد يد عاملة كافٍ وأنّ المواد الأوليّة كانت متوفرة بسهولة.[55]

قياس تأثير الدولة الإسلاميّة الاقتصادي في الرقّة

في هذا القسم، نستخدم صُوَر الأقمار الاصطناعيّة وبيانات الاستشعار عن بُعد لتتبّع كيفيّة تَغَيُّر النشاط الاقتصاديّ في الرقّة على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) غير المتنازع عليها على المدينة منذ يناير/كانون الثاني 2014. إنّنا ننظر في كيفيّة تَغَيُّر كلّ مؤشّر في عيّنتنا — أي استهلاك الكهرباء، ومستويات السكّان، والنشاط الزراعي، والنشاط الصناعي، ونشاط السوق، وأعداد المركبات التجارية وتدمير البناء — مع إحكام الدولة الإسلامية في العراق والشام قبضتها على المدينة. ونستخدم هذه البيانات لاختبار فرضياتنا التي تم وصفها أعلاه في هذا التقرير بالاقتران مع أدلّة قائمة حول تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصاديّ وسيطرتها على المدينة التي تمت مناقشتها في القسم السابق.

استهلاك الكهرباء

إنّنا نستخدم أولاً الإنارة ليلاً لفهم كيفيّة تَغَيُّر استهلاك الكهرباء مع الوقت في الرقّة منذ بسْط الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) السيطرة. يحدّد الشكل رقم 7.2 الإنارة ليلاً على أساس شهريّ منذ يناير/كانون الثاني 2014، مع تسوية القيَم عند ذلك الشهر لنفهم بسهولةٍ أكبر النسب المئويّة للتغيّرات مع الوقت. إنّنا نفتقر إلى

---

[50] الموسى (Almoussa)، 2015.

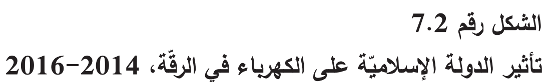
[51] الموسى (Almoussa)، 2015.

[52] المنتدى الاقتصادي السوري (Syrian Economic Forum)، "اقتصادات 'الرقّة'" ('Economics of 'al-Raqqa)، الإصدار رقم 2، أبريل/نيسان 2015، ص. 7.

[53] للإحصاءات حول ارتفاعات أسعار الوقود، راجع برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتّحدة (WFP)، مكتب سوريا القُطْري (Syria Country Office)، "نشرة رصد أسعار السوق" *(Market Price Watch Bulletin)*، الإصدار رقم 11، سبتمبر/أيلول–أكتوبر/تشرين الأول 2015c، الجدول رقم 1. لمعلومات حول أثر الضربات الجوية على نفط الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)، راجع مثلاً، فان هوفيلين (Van Heuvelen)، 2015.

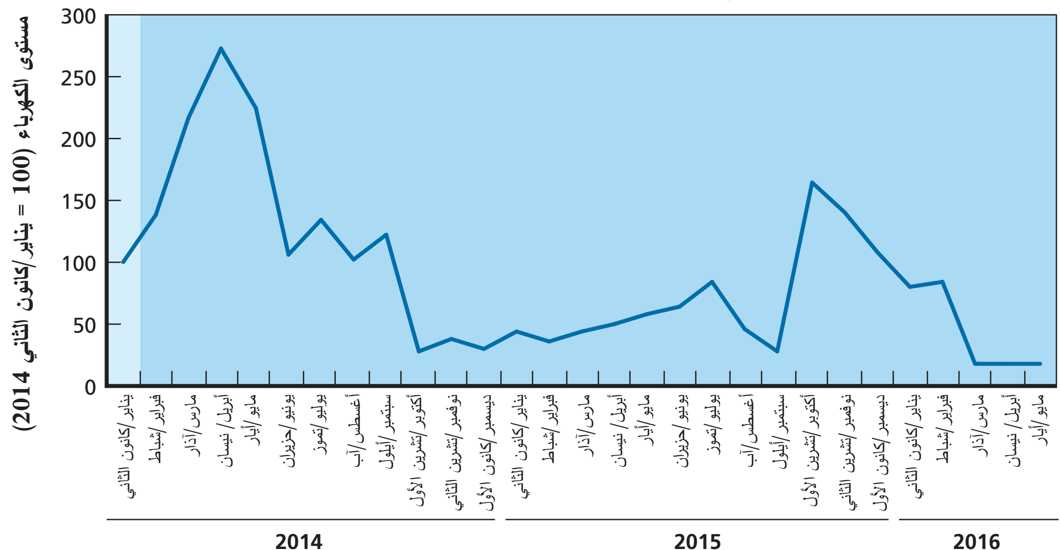
[54] أفاد ثمانون في المئة من مالكي المصانع بانعدام الأمن بالقرب من منشآتهم. راجع المنتدى الاقتصادي السوري (Syrian Economic Forum)، 2015، ص. 15.

[55] راجع المنتدى الاقتصادي السوري (Syrian Economic Forum)، 2015، ص. 15.



الشكل رقم 7.2

تأثير الدولة الإسلاميّة على الكهرباء في الرقّة، 2014–2016



المصدر: تم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS).

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تنحرف القيم حول 100. مثلاً، تشير قيمة للإنارة ليلاً تساوي 50 في هذا الشكل إلى أنّ الإنارة ليلاً عند تلك النقطة الزمنيّة كانت 50 في المئة دون النقطة الأولى التي تمّ عندها جمع معلومات الإنارة ليلاً. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-7.2*

البيانات الشهرية حول الإنارة ليلاً من عام 2013 لتأسيس خطّ أساس كامل ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام؛ وعلى الرغم من ذلك، يبقى فهم التغيّرات في استخدام الكهرباء على مدار فترة حُكْم الدولة الإسلامية في العراق والشام في المدينة توضيحياً. حصلت الصدمة الرئيسية الأولى على مستوى استهلاك الكهرباء في المدينة في أكتوبر/تشرين الأول 2014، عندما انخفضت مستويات الإنارة ليلاً إلى 28 في المئة فقط من مستوياتها المسجّلة في يناير/كانون الثاني 2014. وعلى الرغم من المكاسب المتواضعة على صعيد الإنارة ليلاً على مدار أوائل عام 2015، والتي تزامنت مع جهود الدولة الإسلامية في العراق والشام الرامية إلى إضافة قدرة المولّدات إلى المدينة في ذلك الوقت، عادت مستويات الكهرباء في سبتمبر/أيلول 2015 إلى حوالي 30 في المئة من مستوياتها المسجّلة في يناير/كانون الثاني 2014.

قد لا تُعزى هذه التراجعات جميعها في استهلاك الكهرباء في المدينة إلى أوجه النقص الإجمالية في الوقود. أشار تقريرٌ صادرٌ في يناير/كانون الثاني 2015 إلى أنّ أوجه النقص هذه قد تكون نتيجةً لاختيار الدولة الإسلامية في العراق والشام بيع الطاقة من سدودها الكهرمائيّة إلى النظام السوري بدلاً من توفير الكهرباء محلياً للرقّة.[56] علاوةً على ذلك، تتزامن أيضاً مستويات استهلاك الكهرباء المنخفضة في الرقّة في سبتمبر/أيلول 2015 مع قطع المجموعة تدفّق المياه عبر سدّ طبقة باتجاه مجرى نهر الفرات في هذا الوقت عينه، والذي يُعزى إليه جزءٌ كبيرٌ من إمداد كهرباء الرقّة.[57]

---

[56] فاروق (Farooq)، 2015.

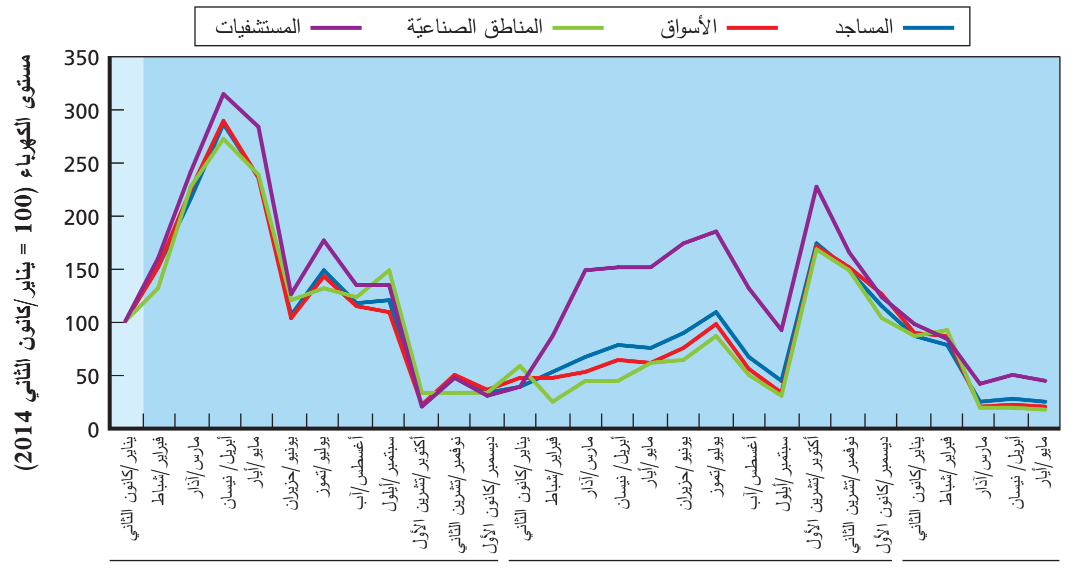
[57] "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تعيق تدفّق الفرات من سوريا" (ISIS Blocking Flow of Euphrates from Syria)، الآن *(NOW)*، 15 سبتمبر/أيلول 2015.

يبدو أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أعادت إمداد الكهرباء إلى المدينة بشكلٍ معيّنٍ في شتاء عام 2015 ولغاية أوائل عام 2016. وقد حصل ذلك على الرغم من الأزمّة العامّة على مستوى توفّر موارد الوقود على امتداد الخلافة والمرتبطة بالضربات الجوية التي شنّتها قوات التحالف (الائتلاف) ضدّ منشآت النفط التابعة للمجموعة، وهي عملية الموجة العارمة II (Operation Tidal Wave II)، ويشير إلى أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام كانت تخصّص موارد محدودة من الوقود على امتداد الخلافة بشكلٍ محدد للرقّة أو كانت تختار التركيز على قدرتها من حيث توليد الطاقة الكهرمائية باتجاه عاصمتها. ويبرهن ذلك أيضاً عن قدرة بيروقراطيّة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على إصلاح البنى التحتيّة المحليّة بسرعةٍ وبنجاح — فقد أدّت الضربات الجوية الفرنسية في نوفمبر/تشرين الثاني 2015 إلى انقطاع الكهرباء لفترةٍ وجيزةٍ عن كامل المدينة، ونجح المهندسون المحليون الذين يعملون لحساب الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في إصلاح الشبكة في غضون يومٍ واحد.[58] وعلى الرغم من ذلك، كانت طفرة الكهرباء على مدار الأشهُر القليلة التالية قصيرة الأمد، مع انخفاض الإنارة ليلاً من جديد بحلول أبريل/نيسان ومايو/أيار 2016 إلى أدنى المستويات منذ عام 2014.

يمكننا أيضاً النظر في كيفيّة اختلاف الإنارة ليلاً على امتداد أنواع البنى التحتية الحيوية والمواقع التجارية في الرقّة. وبالنظر إلى أوجه نقص الطاقة، توفّر أوجه الاختلاف على مستوى الإنارة على امتداد مختلف أنواع البنى التحتيّة رؤية حول منح الدولة الإسلامية في العراق والشام الأولويّة لتوفير الكهرباء من المولّدات في المدينة. ويعرض الشكل رقم 7.3 متوسط مستويات الإنارة ليلاً فوق مساجد الرقّة وأسواقها، ومناطقها الصناعيّة،

الشكل رقم 7.3

الإنارة ليلاً في الرقّة، بحسب نوع البنى التحتية



المصدر: تم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS).

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تتحرف القيم حول 100. مثلاً، تشير قيمة للإنارة ليلاً تساوي 50 في هذا الشكل إلى أنّ الإنارة ليلاً عند تلك النقطة الزمنيّة كانت 50 في المئة دون النقطة الأولى التي تمّ عندها جمع معلومات الإنارة ليلاً. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-7.3*

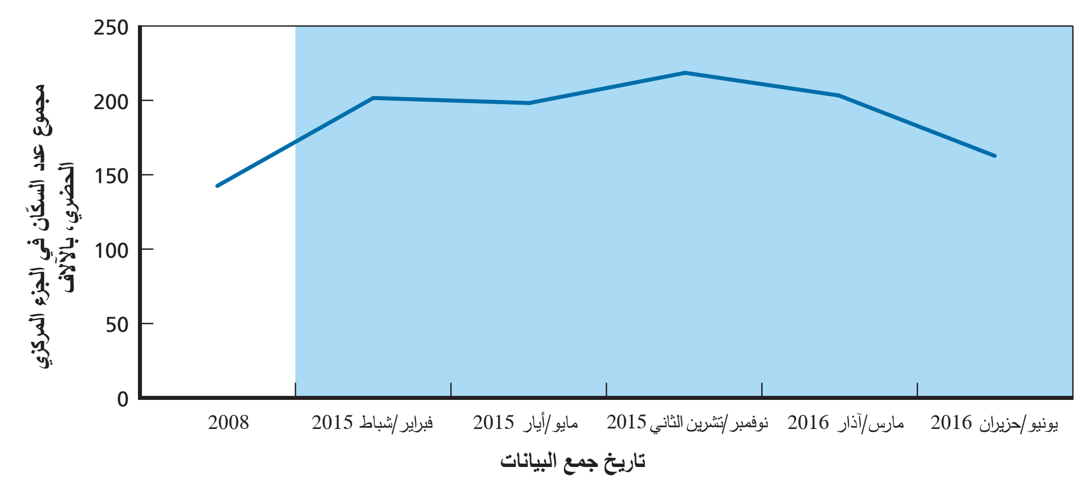
[58] إيريكا سولومون (Erika Solomon)، "الرقّة السوريّة تحصد نتيجة احتلال الدولة الإسلامية في العراق والشام" (Syria's Raqqa Reaps Wind of Isis Occupation)، فاينانشيل تايمز *(Financial Times)*، 17 نوفمبر/تشرين الثاني 2015.

ومستشفياتها. إن النتيجة المستخلصة من هذا الشكل والأكثر أهمية هي أنّه كان يجري مدّ مستشفيات الرقّة، على مدار عام 2015، بالكهرباء ليلاً أكثر من أي أنواع أخرى من البنى التحتية التي تتبّعناها في الرقّة. ففي يوليو/تموز 2015 مثلاً، كانت أسواق الرقّة تعمل على مستويات من الإنارة ليلاً مماثلة تقريباً لتلك المسجلة في يناير/كانون الثاني 2014. ولكنّ مستشفيات الرقّة كانت مضاءةً بنسبة 85 في المئة في يوليو/تموز 2015 أكثر مما كانت عليه في يناير/كانون الثاني 2014. وقد يشير ذلك إلى أنّ الدولة الإسلامية في العراق والشام منحت الأولويّة لتوفير خدمات الصحة العامة داخل المدينة أو إلى أنّ المجموعة كانت تستخدم المستشفيات لأغراض عسكريّة أو بمثابة وسيلةٍ لحماية قواتها من الضربات الجويّة.[59]

مستويات السكّان

إنّنا نقيّم فيما بعد، كيفية تغيُّر عدد سكّان الرقّة منذ أن بسطت الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) السيطرة على المدينة في أواخر عام 2013. ونحصر تقديراتنا بجزء المدينة المركزي الحضري في مقابل المناطق الكاملة المحيطة به، ولذلك قد تنخفض أرقام أعداد السكان الإجماليّة بشكلٍ طفيفٍ إلى ما دون تقديرات أخرى منشورة. ويحدّد الشكل رقم 7.4 عدد سكّان الموصل عند ستّ نقاط زمنيّة بين عامي 2008 و2016. ويُعزى على الأرجح الارتفاع الكبير في عدد السكان بين عامي 2008 و2015 إلى تدفقات اللاجئين الكبيرة الوافدة إلى المدينة خلال العامين الأولين من الحرب الأهلية السوريّة. ولسوء الحظ، نفتقر إلى بيانات لاندسكان (LandScan) الدقيقة حول السكّان لعامي 2013 و2014 بالنسبة لسوريا والتي قد توضّح هذه التغيّرات بشكلٍ

الشكل رقم 7.4
عدد سكان الرقّة مع الوقت



المصدر: مختبر أوك ريدج الوطني (Oak Ridge National Laboratory)، لاندسكان (Landscan) 2008–2016.
ملاحظة: تُمَثِّل أعداد السكّان الإجماليّة عدد الأشخاص الذين يعيشون في الجزء المركزي الحضري من المدينة. تم تحديد البيانات على مراحل زمنيّة غير منتظمة، ولذلك نستخدم عام 2008 بمثابة خطّ أساس ونفتقر إلى البيانات حول أعداد السكّان الإجماليّة الدقيقة قبل وصول الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL). يتطابق التظليل باللون الأزرق مع فترات سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الأحاديّة.
RAND *RR1970-7.4*

[59] تتوفر بعض الأدلة على أنّ المجموعة قد استخدمت بعض منشآت المستشفيات في الرقّة ودير الزور لأغراض عسكرية، بحسب الأمم المتحدة (UN). راجع الجمعية العامة للأمم المتحدة (UN General Assembly) ومجلس الأمن التابع للأمم المتحدة (UN Security Council)، "الأطفال والصراع المسلّح: تقرير الأمين العام" *(Children and Armed Conflict: Report of the Secretary-General)*، A/70/836–S/2016/360، 20 أبريل/نيسان 2016.

أكثر مباشرة، بما في ذلك الحدّ الذي تَرافَقَ فيه استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام النهائي على المدينة من المجموعات المعارِضة الأخرى في يناير/كانون الثاني 2014 بأي تدفقات للأشخاص النازحين داخلياً (IDPs) خروجاً من المدينة. وعلى الرغم من ذلك، وعلى مدار فترة حُكم الدولة الإسلامية في العراق والشام لغاية أوائل عام 2016، نرى أعداداً ثابتةً نسبياً من السكان في الجزء المركزي الحضري من المدينة. ويشير ذلك إلى أنّ مقيمي المدينة إمّا لم يسعوا للمغادرة في ظلّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام أو لم يتمكّنوا من المغادرة بسبب القيود التي فرضتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.[60]

في نهاية المطاف، في تقديراتنا النهائيّة من يونيو/حزيران 2016، نبدأ بمشاهدة أدلّةٍ على انتكاسةٍ كبيرةٍ على مستوى عدد سكان الرقّة. وتشير تقديرات لاندسكان من يونيو/حزيران 2016 إلى أنّ عدد سكان الرقّة قد انخفض بأكثر من 25 في المئة عن ذروته المسجّلة في نوفمبر/تشرين الثاني 2015. ومع إحراز المقاتلين الأكراد والعرب من قوات سورية الديمقراطية (Syrian Democratic Forces) تقدّماً كبيراً على امتداد شمال محافظتي حلب والرقّة في تلك الفترة الزمنيّة، ومع انطلاق الجهود الأولى الرامية إلى التخطيط لتحرير المدينة بجديّة في منتصف عام 2016، يقدّم هذا الشكل ربّما أدلّةً مبكرةً على تدفقات الأشخاص النازحين داخلياً استباقاً لتحرير المدينة.

النشاط الزراعي

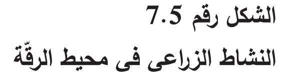
إننا نستكشف فيما بعد كيفيّة تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدينة على النشاط الزراعي في الرقّة. ويحدّد الشكل رقم 7.5 التغيّرات في الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI) مع الوقت اعتباراً من أبريل/نيسان 2013. تبيّن البيانات ارتفاعات موسميّة في الربيع والخريف من كلّ عام، والتي تُقابل ذروة حصاد القمح (في الربيع) والأرز (في الخريف) بحسب البيانات حول الإنتاج الزراعي السوري التي وفّرتها منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتّحدة (FAO).[61] تفوق بكثير قيَم الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي عند ذروتها القيم التي سُجِّلت عام 2013، ولكن يبدو أن الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي قد انخفض بعد ذلك عامي 2015 و2016. وعلى الرغم من ذلك، وبالإقرار بالهطول الغزير للأمطار عام 2014، والذي يمكن أن يكون قد دفع بهذه النتائج، يبدو أن كثافة النشاط الزراعي في المناطق الزراعية المحيطة بالرقّة بقيت ثابتة نسبياً على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة.

النشاط الصناعي

إنّنا ننظر فيما بعد في كيفيّة تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على الرقّة على النشاط الاقتصادي حول مناطق المدينة الصناعيّة. ويحدّد الشكل رقم 7.6 متوسّط الإشارة الحراريّة لمناطق الرقّة الصناعيّة (باللون الأحمر) بالنسبة إلى متوسّط درجة حرارة المدينة (باللون الأزرق). إنّنا نقيس النشاط الصناعيّ هناك باعتباره متوسط النسبة المئويّة للانحراف بالنسبة إلى متوسط درجة حرارة المدينة على امتداد المنشآت الصناعيّة

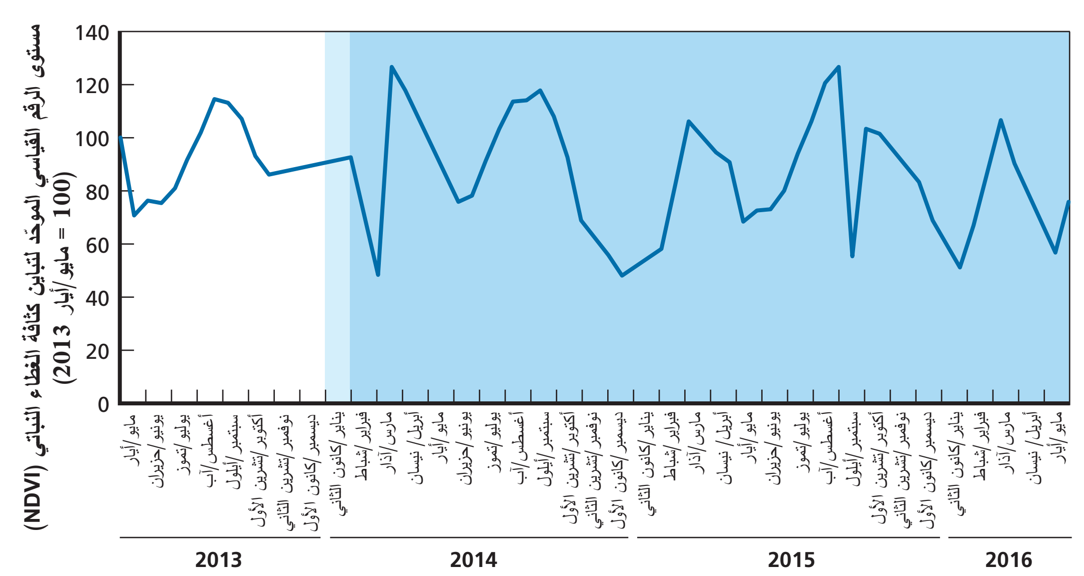
[60] على الرغم من أنّنا نفتقر إلى البيانات الدقيقة حول عدد السكّان بالنسبة للرقّة من الفترة التي تسبق مباشرةً استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) على المدينة، يمكننا استخدام أرقام نمو السكّان الإجمالي لسوريا من أجل توسيع النطاق ليشمل الاستقراء من تقديراتنا لعام 2008. وتشير تقديرات البنك الدولي لمجموع عدد السكان السوريين إلى معدّل نمو بلغ 12.3 في المئة على امتداد سوريا كلّها بين عامي 2008 و2013. وقد يشير ذلك إلى أنّ عدد سكان الرقّة عام 2013 قد يكون بلغ 167,000 مقيم فقط. ويؤكّد ذلك بشكلٍ إضافيٍّ على التدفقات الوافدة الكبيرة للسكان إلى مدينة الرقّة ما قبل استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام التام في أوائل عام 2014. راجع "سوريا: الجمهورية العربية السورية" (Syria: Syrian Arab Republic)، "عدد سكان المدينة" *(City Population)*، 11 يناير/كانون الثاني 2015. وبحسب أرقام الإحصاء التي نشرها المكتب المركزي للإحصاء في سوريا (Syria's Central Bureau of Statistics)، بلغ عدد سكّان الرقّة 220,488 نسمة ("نتائج إحصاء السكّان والمساكن لعام 2004 على مستوى الأحياء [Results of Population and Housing Census 2004 on the Neighborhood Level]، المكتب المركزي للإحصاء في سوريا [Syrian Central Bureau of Statistics]، غير مؤرّخ).

[61] منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتّحدة (FAO)، "موجزات حول البلد: سوريا" (Country Briefs: Syria)، التاريخ المرجعي 15 نوفمبر/تشرين الثاني 2016b.



الشكل رقم 7.5

النشاط الزراعي في محيط الرقّة



المصدر: بيانات الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI) مستمدّة باستخدام لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8).

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تتحرف القيم حول 100. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

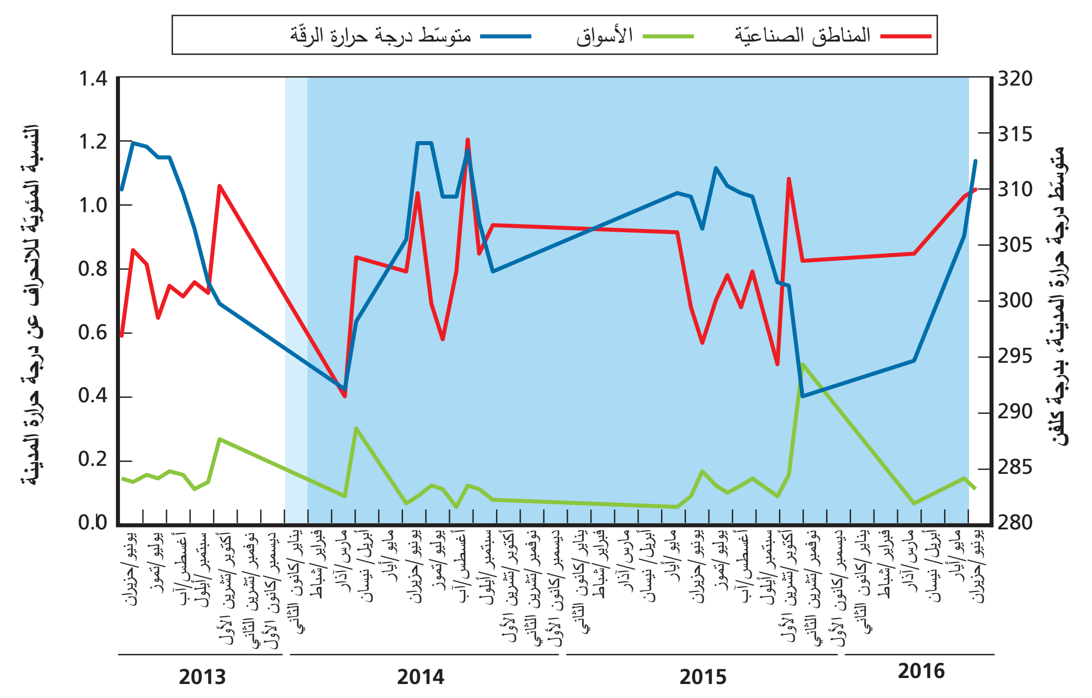
RAND *RR1970-7.5*

جميعها في الرقّة. ونشمل أيضاً مقياساً مماثلاً لأسواق الرقّة (باللون الأخضر) لإظهار أنّ الإشارة الحرارية للمناطق الصناعيّة ترتفع أكثر بكثير فوق متوسط درجة حرارة المدينة. إن التردد الزمانيّ غير المنتظم لبياناتنا الحراريّة يُعقّد تفسير هذا الشكل؛ وعلى الرغم من ذلك، لا يزال بالإمكان استنتاج ملاحظتين. الأولى هي أنّ درجات حرارة مناطق الرقّة الصناعيّة كانت أعلى باستمرار من متوسط درجة حرارة المدينة على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة. قد يشير ذلك إلى أنّها بقيت على الأقل نشطة إلى حدّ ما في ظلّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام. والملاحظة الثانية هي أنّه يبدو أنّ مناطق الرقّة الصناعيّة كانت نشطة بشكلٍ خاص في شتاء عام 2015. إننا نفتقر إلى تفسيرٍ كاملٍ لتوقيت هذه الذروة في النشاط الصناعي.

نشاط السوق والنشاط التجاري

إنّنا ننظر فيما بعد في كيفيّة تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدينة على النشاط التجاري في الرقّة. إنّنا نبدأ بالتركيز على أسواق الرقّة. يبيّن الشكل رقم 7.7 تقديرات نشاط السوق بالاستعانة بمصادر خارجيّة وهو يظهر بوضوح في صُوَر الأقمار الاصطناعيّة للمدينة مع الوقت، مُحَدِداً متوسّط كثافة نشاط السوق على مقياس يتراوح من لا نشاط (0)، إلى نشاط محدود (1)، وصولاً إلى نشاط كبير (2). ويحدّد الجزء الأوّل متوسّط مستويات نشاط السوق على امتداد 18 موقع سوق وموقعاً تجارياً منفصلاً والتي تمّ تحديدها من الصُوَر العالية الاستبانة داخل المدينة. وعلى الرغم من أنّ التواتر الزماني لهذه التقييمات متفاوت، يشير نقص اتجاه زمني واضح على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة إلى حصول تغيُّر بسيط منذ أن انتقلت المجموعة في البداية إلى الرقّة عام 2013. ولسوء الحظ، نفتقر إلى بيانات كافية حول

الشكل رقم 7.6
النشاط الحراريّ في مناطق الرقّة الصناعيّة



المصدر: البيانات الحراريّة مستمدّة باستخدام لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8).
ملاحظة: يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-7.6*

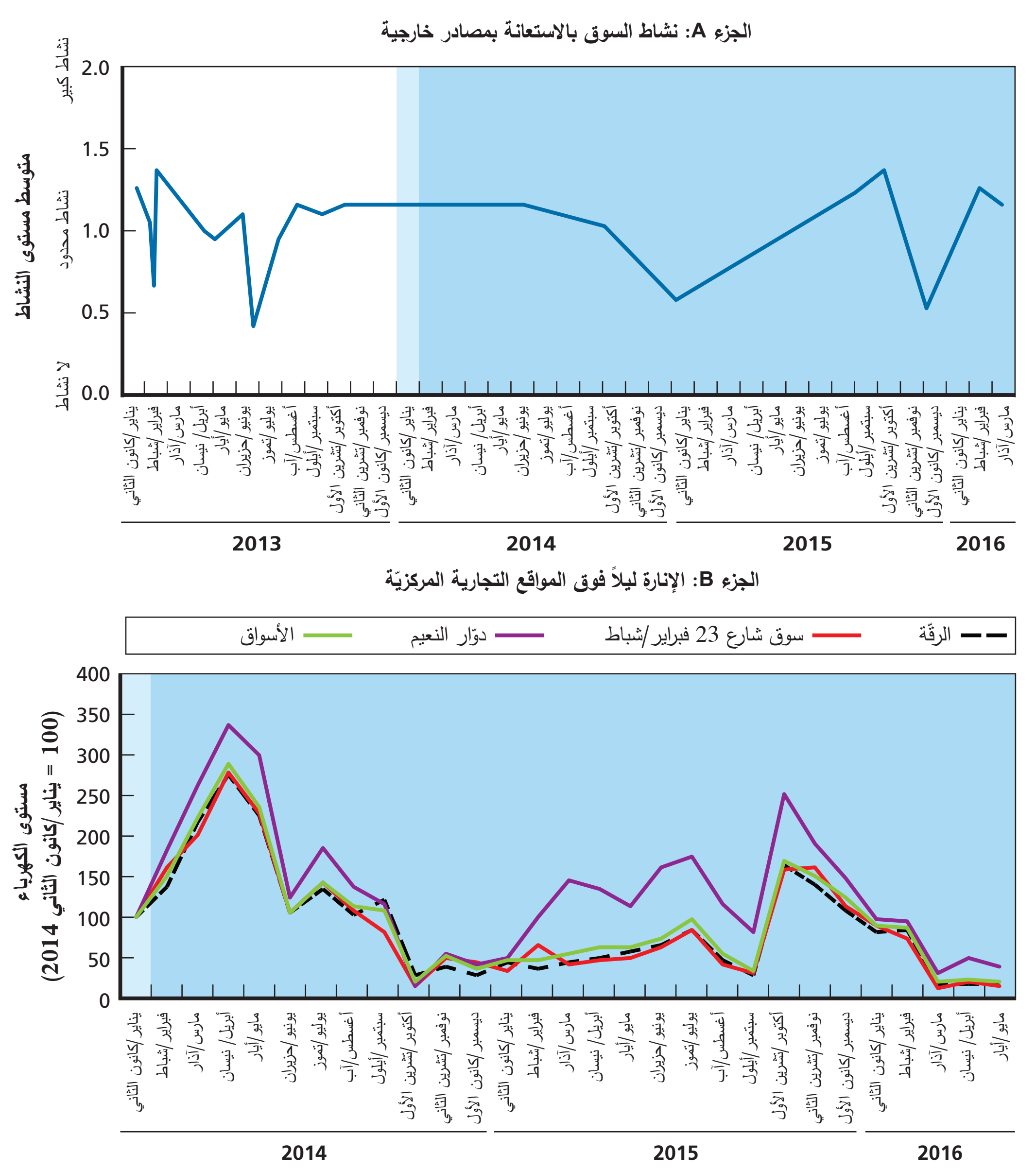
الأسواق من الفترة التي سَبَقَت استيلاء القوات المعارِضة على المدينة عام 2013 من أجل تقييم ما إذا تراجع النشاط عن المستويات المسجّلة في ظلّ سيطرة النظام.

في الجزء الثاني، نعرض الإنارة ليلاً فوق موقعين تجاريين رئيسيين في مركز المدينة، هما سوق شارع 23 فبراير/شباط ودوّار النعيم. كان دوّار النعيم تقليدياً أحد التقاطعات الأكثر اكتظاظاً في المدينة، ولكن أشارت تقارير صادرة في فبراير/شباط 2014 إلى أنّ "النشاط اليومي قد توقّف بشكلٍ شبه تام."[62] وفي ظلّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام، كان الدوّار الموقع الأوّلي المُستخدَم لعمليات الإعدام التي نفّذتها الدولة الإسلامية في العراق والشام بحقّ أولئك الذين اتُّهموا بمخالفة قانون الدولة الإسلامية في العراق والشام الديني الصارم.[63] وتحدّد الإنارة ليلاً أهميّة هذه المنطقة في المدينة. بالنسبة إلى المستويات المسجّلة في يناير/كانون الثاني 2014، اقترن دوّار النعيم بمستويات أعلى بكثير من الإنارة ليلاً من الأسواق الأخرى والمناطق التجارية وكامل مدينة الرقّة في المتوسّط، وبالأخصّ على مدار عام 2015، عندما انخفضت الإنارة ليلاً الإجمالية على امتداد الجزء المتبقي من المدينة. وتجدر الإشارة إلى أنّ مركز الرقّة الحكومي الرئيسي يقع عند الطرف الجنوبي من الدوّار، الأمر الذي

[62] ر. العلي (R. al-Ali)، 2014b.

[63] "أفلام سريّة لنساء من داخل مدينة الدولة الإسلامية المُغلقة" (Women's Secret Films from Within Closed City of Islamic State)، 2016.

الشكل رقم 7.7
أسواق الرقّة



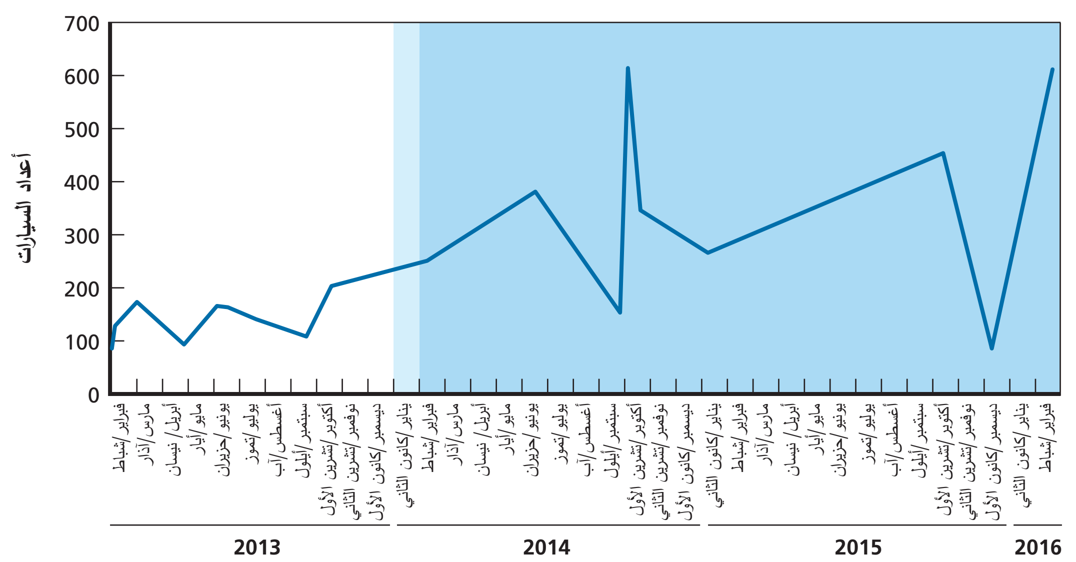
المصدر: بيانات نشاط السوق مستمدّة من منصّة الاستعانة بمصادر خارجيّة تومنود التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Crowdsourcing Tomnod). بيانات الإنارة ليلاً من مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS).

ملاحظة: يتم عرض بيانات نشاط السوق بالاستعانة بمصادر خارجيّة بصفتها متوسّط الترتيب بالاستعانة بمصادر خارجيّة على امتداد المضلّعات الفرعيّة المختلفة التي تشكّل كل سوق. ويتم ترتيب كل موقع سوق بالاعتماد على ما إذا كان هذا السوق شهد: لا نشاط (0)، أو نشاطاً محدوداً (1) أو نشاطاً كبيراً (2). يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND RR1970-7.7

الشكل رقم 7.8

أعداد المركبات التجاريّة في الرقّة



المصدر: بيانات المركبات التجاريّة مستمدةّ من منصّة الاستعانة بمصادر خارجيّة تومنود التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Crowdsourcing Tomnod).

ملاحظة: يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-7.8*

يشير إلى أنّ الدولة الإسلامية في العراق والشام قد استخدمت ربما هذا الموقع في سياق جهودها الرامية إلى إدارة المدينة.

إنّنا نستخدم أيضاً تقديرات حركة المركبات التجاريّة المروريّة في الرقّة بالارتكاز إلى تحليل صُوَر الأقمار الاصطناعية بالاستعانة بمصادر خارجيّة لنفهم بشكلٍ أفضل كيفية تأثير سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة على النشاط التجاري. ويتمّ تبيان سلسةٍ زمنيةٍ تحدّد العدد الإجمالي للمركبات التجارية الموجودة في الجزء المركزي الحضري من الرقّة مع الوقت في الشكل رقم 7.8. ويبيّن هذا المخطط ضجيجاً مماثلاً لعددٍ من الأشكال المستمدّة من صُوَر الأقمار الاصطناعيّة العالية الاستبانة على امتداد هذا التقرير؛ وعلى الرغم من ذلك، إنّ الاتجاه الإجمالي واضح. يبدو أنّ المركبات التجاريّة أكثر انتشاراً في ظلّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة منه خلال الفترة التي كانت تتقاسم فيها فحسب المجموعة السيطرة مع مجموعات معارِضة أخرى. ويشير ذلك إلى أنّ الدولة الإسلامية في العراق والشام كانت أكثر نجاحاً في تأسيس بيئة أعمالٍ متسقرّة منه في التنازع في الوضع القائم على السيطرة على المدينة بين المجموعات المعارِضة المختلفة.

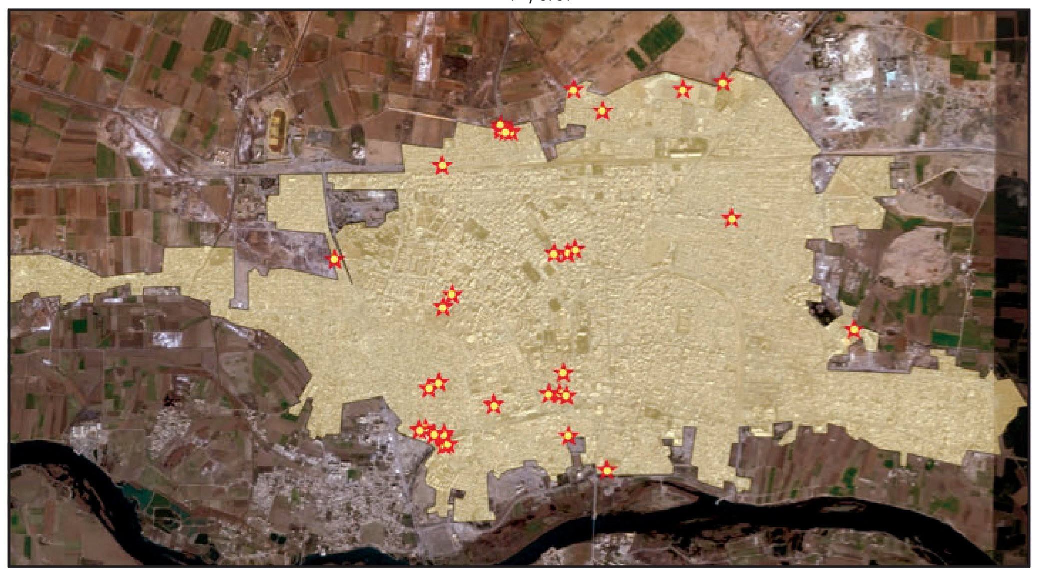
الضرر والتدمير

إنّنا نستخدم أخيراً تحليل صُوَر الأقمار الاصطناعية التجاريّة بالاستعانة بمصادر خارجيّة من أجل رسم خريطةٍ للمباني، والطرقات والبنى التحتيّة في الرقّة، والتي لحق بها ضررٌ أو دُمّرت مع الوقت لغاية منتصف عام 2016. ونستخدم البيانات حول الضرر والتدمير لفهم كيف يمكن أن يكون العنف قد أثّر مباشرةً أو غير مباشرةٍ على مؤشراتنا السابقة للنشاط الاقتصاديّ. يحدّد الشكل رقم 7.9 مواقع الضرر والتدمير في مختلف أنحاء الرقّة بالاستعانة بمصادر خارجيّة وذلك في فبراير/شباط 2014، بعد فترةٍ وجيزةٍ على إحكام المجموعة سيطرتها

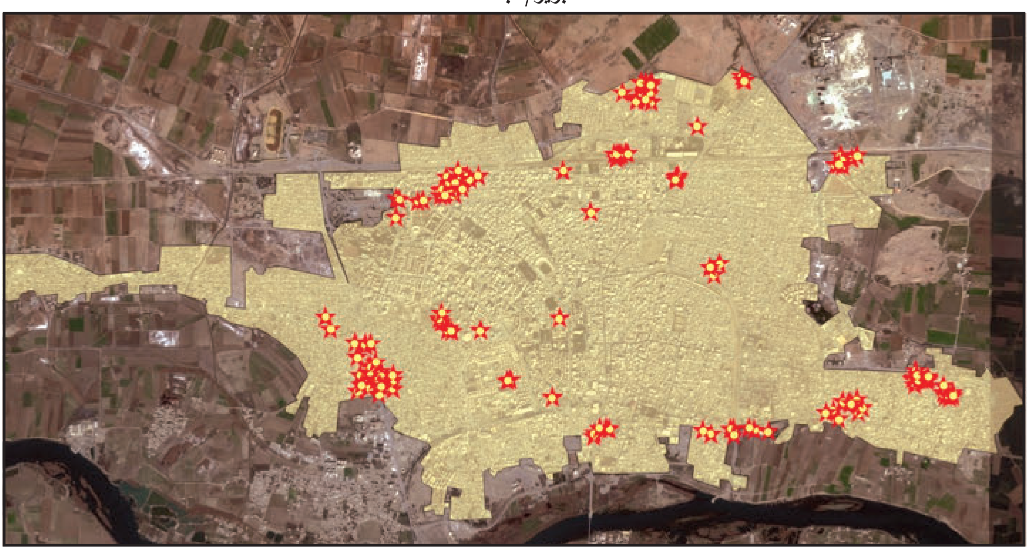
الشكل رقم 7.9

الضرر والتدمير في الرقة، فبراير/شباط 2014 وفبراير/شباط 2016





20 فبراير/شباط 2016



المصادر: بيانات الضرر مستمدّة من منصّة الاستعانة بالمصادر الخارجيّة تومنود التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Tomnod Crowdsourcing Platform). الصُوَر من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2016.

ملاحظة: تمثّل المساحة المُظلَّلة باللون الأصفر الامتداد الحضري للمدينة، بالارتكاز إلى تقديرات المؤلّفين ومراجعةٍ لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة. وترمز النجوم الحمراء مع اللون الأصفر في وسطها إلى حالات الضرر أو التدمير.

RAND *RR1970-7.9*

الأحاديّة على المدينة، وفي فبراير/شباط 2016 على حدّ سواء لغرض المقارنة. وتشير تقديراتنا لعام 2014 إلى حصول بعض الضرر على مستوى المدينة خلال فترة استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام الأولي. والأمر المثير للاهتمام هو أنّ الحشد لم يَعُدْ بعد مرور عامين يحدّد عدداً من هذه المواقع على أنّها متضرّرة. وفي فبراير/شباط 2016، أصبح الضرر اللاحق بالرقّة (من الضربات الجوية في المقام الأول) أكثر انتشاراً، ولكنه بقي متقطّعاً إلى حدٍّ كبيرٍ على امتداد مختلف المجموعات داخل المدينة.

وكما ذُكِر، تختلف حالات الضرر هذه عن مستويات التدمير التي تمّت ملاحظتها في مدنٍ أخرى من حيث أنّها تُعزى في المقام الأول إلى الضربات الجويّة بدلاً من القتال البري أو الأجهزة التفجيرية اليدوية الصنع (IEDs). إنّها غالباً ما تمثّل الضرر اللاحق بمبانٍ أو أجزاءٍ محددةٍ من البنى التحتية ذات أهميّة عسكرية بالنسبة للدولة الإسلامية، بدلاً من كونها أضراراً عشوائية شاملة لاحقة بأجزاءٍ من أحياء المدينة السكنيّة. لا يعني ذلك أنّه لم يكن لهذا الضرر تأثير على اقتصاد الرقّة المحلي لغاية منتصف عام 2016. يقدّم الشكل رقم 7.10 مَثَلَيْن توضيحيين.

ويسلّط الجزء الأعلى من الشكل رقم 7.10 الضوء على الضرر اللاحق بمنشأة معالجة حبوب عند الطرف الشمالي من الرقّة. على الرغم من أنّ جزءاً كبيراً من المنشأة بقي سليماً، بما فيه الصوامع وأبراج الحبوب غرب المساحة المظلّلة، تمّ تدمير المخزن في وسط منشأة معالجة الحبوب (مظلّل باللون الأحمر) بالكامل. ويزعم ويكيمابيا (Wikimapia)، وهو موقع إلكتروني مفتوح المصدر لرسم الخرائط، أنّ هذا الموقع هو سجن سابق تابع للدولة الإسلامية في العراق والشام. وعلى الرغم من أنّ ذلك المفهوم ليس مفاجئاً، يعني ذلك ضمناً أنّ قيادة الدولة الإسلامية في العراق والشام قد منحت الأولويّة لمسائل الأمن المادي على حساب إمكانية تعرّض جزءٍ رئيسي من البنى التحتيّة الاقتصاديّة للضرر من جراء ضربة جوية.[64] في المقابل، في الجزء السفلي، يبدو أن الضربات الجويّة قد دمّرت ثلاثة مكاتب أمنية حكوميّة محليّة في مُجَمَّعٍ يقع عند الطرف الجنوبي للرقة، مع احتمالٍ قليلٍ لحصول تأثير اقتصادي سلبي على المدينة. والأمر المثير للاهتمام هو أنّه يبدو أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قد أزالت الأنقاض من هذه المنشآت بدلاً من تركها مُدمّرةً بشكلٍ علنيّ، وذلك ربّما من أجل تجنّب ظهور قابلية التأثّر بالقوى الجوية أو ربّما للتحضير لإعادة الإعمار المستقبلية للموقع.

الخلاصة

كانت الرقّة عاصمة المحافظة الأولى التي استولت عليها قوّات المعارضة السوريّة من نظام الأسد في أوائل عام 2013، والتي تضمّ وحدات من الجيش السوريّ الحرّ (FSA) وجبهة النصرة (JN) المرتبطة بتنظيم القاعدة (والتي تُعرف حالياً باسم هيئة تحرير الشام). بعد الجهود الناجحة التي بذلتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) لإحكام السيطرة على المدينة وانتزاعها من هذه المجموعات في يناير/كانون الثاني 2014، أصبحت الرقّة فيما بعد بمثابة العاصمة العالميّة لخلافة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام ومعقلاً لقيادة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وحوكمتها داخل الجزء السوريّ من أراضي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. اتّخذت المجموعة خطواتٍ بارزةً من أجل حُكْم الرقّة كما كانت لتفعل دولةٌ تقليديّة، بما في ذلك إعادة بناء البنية التحتيّة المتضررة، وفتح المدارس، وإدارة المستشفيات، وفرض القانون والنظام من خلال قوّة شرطة محليّة، وتحصيل الضرائب، وتأسيس خدمةٍ مدنيّة.

بالإجمال، تقدّم مؤشّراتنا المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصاديّ أدلّةً واضحةً على أنّ

[64] "الرقّة" (Ar-Raqqah)، ويكيمابيا *(Wikimapia)*، c. مارس/آذار 2017.

الشكل رقم 7.10

أمثلة حول التدمير في الرقّة



منشأة معالجة حبوب وسجن محتمل تابع للدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)، مارس/آذار 2016



مكتب فرعي للأمن السياسي

ديسمبر/كانون الأول 2014 **مارس/آذار 2016**



المصادر: معلومات المواقع من ويكيمابيا (Wikimapia)، صور "الرقّة" من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 12 ديسمبر/كانون الأول 2014 و21 مارس/آذار 2016.

RAND *RR1970-7.10*

المجموعة كانت تقود بنجاحٍ اقتصاد الرقّة على مدار أغلبية فترة حُكْمها. أظهر النشاط الزراعي الذي تمّ قياسه من خلال أجهزة استشعار مرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة عمليات حصاد ثابتةً نسبياً كل عام من 2013 إلى 2016، وكان النشاط الحراري في المناطق الصناعيّة في المدينة ثابتاً أيضاً مع الوقت. وبحسب تحليل صور الأقمار الاصطناعية الجويّة الرأسيّة بالاستعانة بمصادر خارجيّة، بقيت أسواق الرقّة نشطة بشكلٍ مستقرٍّ منذ عام 2013. ارتفعت حركة المركبات التجارية المروريّة في الواقع في ظلّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام بالمقارنة مع فترة اقتتال المعارضة الداخلي ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام للسيطرة على المدينة في أواخر عام 2013. علاوةً على ذلك، يكشف تحليلنا للإنارة ليلاً على امتداد البنى التحتية الحيوية في الرقّة أنّ المستشفيات كانت مضاءة ليلاً بشكلٍ أفضل باستمرار من الأسواق، أو المناطق الصناعيّة أو المناطق السكنيّة. ويشير ذلك إلى أنّ المجموعة قد تكون منحت الأولويّة لتوفير الرعاية الصحية على حساب خدمات أخرى؛ وإنّما

ليس من المعلوم إن كان ذلك لمقاتليها الخاصين أو للمقيمين المحليين.

على الرغم من هذه النجاحات، يبدو أنّ أجزاء من اقتصاد الرقّة قد عانت في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة. نَجِدُ أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أدّت إلى انخفاضٍ كبيرٍ في استهلاك الكهرباء في المدينة، مع انخفاض الإنارة ليلاً اعتباراً من منتصف عام 2016 إلى 30 في المئة فقط بالمقارنة مع المستويات التي سجّلتها في يناير/كانون الثاني 2014. حصل ذلك على الرغم من سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام غير المتنازع عليها على سدّ طبقه المُجاور، والذي يُنتج الأغلبية العظمى من كهرباء الرقّة. أدّى سوء إدارة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لهذه المنشأة عام 2014 إلى إمدادٍ غير كافٍ لمياه الشرب، ومياه الريّ، وإمدادات الكهرباء لأشْهُر متعدّدة إلى حين تسوية الوضع لاحقاً. وعلى الرغم من أنّ تقديراتنا تشير إلى أنّ عدد سكّان المدينة كان ثابتاً إلى حدٍّ كبيرٍ على مدار عام 2015 وفي أوائل عام 2016، نَجِد أدلّةً لاحقةً على أنّ تدفقّات اللاجئين الكبيرة إلى خارج الرقّة بدأت في صيف عام 2016. ويشير ذلك إلى أنّ سكان المدينة إمّا كانوا راضين عن حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المبكرة، أو خائفين من مغادرة المدينة في وقتٍ مبكرٍ نتيجةً للقيود التي فرضتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الهجرة إلى الخارج. عندما بدأت تدفقات اللاجئين إلى خارج الرقّة بشكلٍ جدّيّ، تزامنت مع تقدّماتٍ متزايدةٍ حققتها قوّات المعارضة الكرديّة في أغلبية أنحاء القسم الشمالي الشرقي من سوريا على مدار عام 2016. وبدلاً من ذلك، قد يشير هذا التوقيت إلى أنّ تدفقات اللاجئين المُبكرة إلى خارج الرقّة قابَلَتها التدفّقات الوافدة لمقاتلي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وأنّ معدّل تدفقات المقاتلين الأجانب إلى الرقّة تراجع على مدار عام 2016.

ترسم هذه النتائج المُستخلصة صورةً تتميّز بفروقٍ دقيقةٍ للدولة الإسلاميّة واقتصاد الرقّة — إنّها صورة مجموعةٍ متمرّدةٍ استبداديّةٍ حقّقت بعض النجاح في إعادة بناء اقتصاد عاصمتها الرمزيّة وإنّما بدأت تعاني تحت وطأة الثقل المتمثّل بالصراع الأوسع الذي تعمل في ظلّه. وعلى الرغم من نظام المجموعة الصارم من التنظيمات الاجتماعية، والضرائب، واستخدام العنف الإرغاميّ في كلّ مدينة، استمرّ الأشخاص بالذهاب إلى الأسواق، وبقيت الشاحنات التجاريّة تجوب الشوارع، واستمرّ زرع الحقول. ولكنّ الإشارات التي بدأت تظهر اعتباراً من منتصف عام 2016 على التقلّب والتدهور تُصعِّب التوقّعات الطويلة الأمد بشأن الرقة ما بعد التحرير — وذلك بوجهٍ خاص من حيث وصول المدينة المُتقلّب إلى الكهرباء، وارتفاع معدّل تدفقات الأشخاص النازحين داخلياً (IDPs)، واحتمال فرض ضغوطٍ على بنى المدينة التحتية الاقتصادية من جراء القتال لتحرير المدينة.

في الفصل الثامن، نعرض دراسة الحالة التي أجريناها للرمادي، وهي بلدة سنيّة استراتيجية أخرى في العراق تنازعت عليها قوات الدولة الإسلامية في العراق والشام لفترةٍ طويلةٍ قبل التخلّي عنها في يناير/كانون الثاني 2016. تتيح الرمادي فرصة توسيع تداعيات نتائجنا المستخلصة بالنسبة للرقة والموصل لتشمل مناطق خضعت للسيطرة الأحادية من قبل الدولة الإسلامية لفترة وجيزةٍ فحسب، بالإضافة إلى تلك التي تم تحريرها بالفعل واختبرت المراحل الأولى من الانتعاش الاقتصادي.

الدولة الإسلاميّة في الرمادي

أسّست الدولة الإسلاميّة موطئ قدمٍ جزئيٍّ في الرمادي، عاصمة محافظة الأنبار العراقيّة ذات الغالبيّة السنيّة، في يناير/كانون الثاني 2014، قبْل فترةٍ طويلةٍ على هجومها الرئيسيّ في شمال العراق في وقتٍ لاحقٍ من ذلك العام. بعد 17 شهراً من القتال ضدّ القوّات الحكوميّة في المدينة، بسطت قوّات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) أخيرًا السيطرة التامةّ على الرمادي في يونيو/حزيران عام 2015. كانت هذه السيطرة الأحاديّة قصيرة الأمد؛ عادت القوّات العراقيّة إلى أجزاءٍ من مركز الرماديّ الحضريّ في وقتٍ مبكرٍ في شهر أكتوبر/تشرين الأول عام 2015 وانتزعت السيطرة التامّة على المدينة من الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بحلول يناير/كانون الثاني عام 2016. في طريق الدولة الإسلاميّة في العراق والشام للخروج من الرمادي، دَمَّر قتال المجموعة ضدّ القوّات الحكوميّة الكثير من البنى التحتيّة الرئيسيّة للمدينة — بما في ذلك كل جسر يَعْبُر نهر الفرات. خلال الأشهُر الستّة الأولى التي تلت تحريرها، عاد عددٌ قليلٌ من السكان وكانت إعادة إعمار المدينة محدودة.

بما أنّ الرمادي هي مدينة مُتخلّفة اقتصادياً يعتمد اقتصادها على الحكومة، وفّرت السيطرة على الرمادي منفعةً ماليةً محدودةً للدولة الإسلاميّة في العراق والشام من حيث مصادر الإيرادات المحتملة. على الرغم من ذلك، كانت السيطرة على الرمادي مهمّةً استرتيجياً بالنسبة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام، باعتبارها مركزاً حكومياً رئيسياً ومركزاً للسكان السنّة على طول الفرات الذي يربط سوريا ببغداد. إن الفترات الطويلة التي قاتلت فيها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من أجل الاستيلاء على الرمادي هي بمثابة شهادةٍ على أهميّة المدينة بالنسبة للمجموعة لأسبابٍ طائفيّةٍ وعسكرية، بدلاً منه لأسبابٍ اقتصاديّة. وعلى الرغم من الفترة الزمنيّة القصيرة التي سيطرت خلالها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة، نَجِد أدلّةً على أنّ اقتصاد الرمادي قد تدهور إلى حدٍّ كبيرٍ تحت وطأة الثقل المتمثّل بسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة.

في الأقسام التالية، نستكشف بشكلٍ إضافيٍّ أهميّة الرمادي بالنسبة للدولة الإسلاميّة واقتصادها قبل وصول المجموعة ونناقش فيما بعد الأدلّة القائمة حول تأثير المجموعة الاقتصادي وحوكمتها المباشرة على المدينة. ويركّز الجزء الكبير من هذا الفصل على مؤشراتنا للنشاط الاقتصادي المستمدّة من صُوَر الأقمار الاصطناعيّة، والتي نستخدمها من أجل تحسين هذه المناقشة بمزيدٍ من التفاصيل.

أهميّة الرمادي بالنسبة للدولة الإسلاميّة

الرمادي هي عاصمة محافظة الأنبار العراقيّة، وهي منطقة سنيّة إلى حدٍّ كبيرٍ تقع غرب بغداد وتمتدّ على طول حدود العراق الغربيّة مع سوريا، والأردن والمملكة العربية السعودية. استهدفت قوات الدولة الإسلامية أوّلاً الرمادي في أواخر عام 2013، على الرغم من أنّ المجموعة وأسلافها قد نظرت إلى المدينة لفترةٍ طويلةٍ على أنّها تقترن

بأهمية استراتيجيّة كبيرة باعتبار أنّها تؤمّن منطقة عازلة شرقيّة بين إيران ومناطق العراق الشيعية على حدّ سواء.[1] مع بقاء المظالم الرئيسية التي عَبَّر عنها سكّان الرمادي السنّة إزاء الحكومة المركزيّة العراقية الشيعيّة من دون معالجة على مدار سنوات،[2] أتاحت الرمادي لقوات الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) فرصةً فريدةً ومُبكرةً لتوسيع نفوذها خارج سوريا باتجاه العراق في أوائل عام 2014. وعندما سيطرت الدولة الإسلامية في العراق والشام في نهاية المطاف على المدينة في منتصف عام 2015، صمّمت بحسب ما يُزعم مقاربتها للحوكمة خصيصاً لاستغلال هذه المظالم واستغلال التصدّعات في المؤسسات المحليّة، والتي تخضع لضغوطٍ ناتجةٍ عن سنوات من القتال الثقيل والسياسات غير الملائمة التي سنّتها الحكومة المركزية في بغداد، وذلك من أجل بسْط السيطرة بالعمل من خلال القادة القَبَليين المحليين المتعاطفين معها.[3]

على الرغم من أنّ قوّات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام سيطرت على أجزاء من المدينة في وقتٍ مبكرٍ في يناير/كانون الثاني 2014، حاربت عناصر من قوات الأمن العراقية (ISF) باستمرار جهود الدولة الإسلامية في العراق والشام الرامية إلى السيطرة على كامل المدينة، مع حوالي 17 شهراً من الصراع العنيف قبل الاستيلاء التام في نهاية المطاف على المدينة في مايو/أيار 2015.[4] طَبَع هذه الفترة عنف وتدمير على نطاق المدينة، بما في ذلك استهداف البنى التحتية الحكومية الرئيسيّة في بداية فترة التنازع هذه؛ وتخويف مدنيي الرمادي من خلال الخطف وأعمال العنف العشوائيّة؛ وتدمير بنى المدينة التحتيّة نتيجةً للمناوشات العنيفة، بما فيه الضربات الجويّة من قِبَل القوّات الجويّة العراقيّة، في مختلف أنحاء المدينة.[5]

---

[1] كيرك سوويل (Kirk Sowell)، "الحدود الشرقية للدولة الإسلاميّة: الرمادي والفلوجة باعتبارهما مسرحين للصراع الطائفي" (The Islamic State's Eastern Frontier: Ramadi and Fallujah as Theaters of Sectarian Conflict)، مناظير حول الإرهاب *(Perspectives on Terrorism)*، المجلّد 9، العدد 4، 2015، ص. 130–141، ص. 131.

[2] كانت الرمادي مركز احتجاجات سنيّة واسعة النطاق ضدّ حكومة المالكي ذات الهيمنة الشيعيّة عام 2012 ("احتجاجات العراق تشير إلى توتّرٍ متنامٍ بين المجموعتين السنيّة والشيعيّة" [Iraq Protests Signal Growing Tension Between Sunni and Shia Communities]، جاردين *[Guardian]*، 26 ديسمبر/كانون الأول 2012).

[3] أثّرت هذه المقاربة بحسب ما يُزعم على أسلوب حوكمة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) في الرمادي: لم يكن تطبيق قانون الشريعة في الرمادي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام بحسب ما يُزعم صارماً بالدرجة نفسها كما كان في مدنٍ رئيسيةٍ أخرى خاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (سوويل [Sowell]، 2015، ص. 137).

[4] حمزة مصطفى (Hamza Mustafa)، "الجيش العراقي وقوّات الصحوة يقولان إنه تمّ تطهير الرمادي من الدولة الإسلامية في العراق وسوريا" (Iraqi Army and Awakening Forces Say Ramadi Cleared of ISIS)، الشرق الأوسط *(Asharq al-Awsat)*، 26 يناير/كانون الثاني 2014؛ بين هوبارد (Ben Hubbard)، "الرمادي، التي استردّها العراق، في حالة خراب بعد قتال الدولة الإسلامية في العراق وسوريا" (Ramadi, Reclaimed by Iraq, Is in Ruins After ISIS Fight)، نيويورك تايمز *(New York Times)*، 7 يناير/كانون الثاني 2016؛ رياض محمد (Riyadh Mohammed)، "الاستيلاء على الرمادي: ما وراء اعتداء الدولة الإسلامية في العراق وسوريا الدموي" (The Taking of Ramadi: Behind ISIS's Bloody Assault)، فيسكال تايمز *(Fiscal Times)*، 21 مايو/أيار 2015.

[5] "القتال يحتدّ في الأنبار العراقيّة؛ 23 قتيلاً في الاشتباكات، والهجمات" (Fighting Rages in Iraq's Anbar; 23 Killed in Clashes, Attacks)، روداو (Rudaw)، 6 يناير/كانون الثاني 2015؛ عامر سرحان (Amre Sarhan)، "القوات العراقيّة تقتل عشرات المقاتلين التابعين للدولة الإسلامية في العراق وسوريا جنوب الرمادي" (Iraqi Forces Kill Dozens of ISIS Militants Southern Ramadi)، الأخبار العراقية *(Iraqi News)*، 25 يناير/كانون الثاني 2015؛ محمّد توفيق (Mofammed Tawfeeq) وجايسون حنا (Jason Hanna)، "11 قتيلاً بعد هجمات يُشتبه أنّ الدولة الإسلامية في العراق وسوريا شنّتها في غرب العراق" (11 Dead After Suspected ISIS Attacks in Western Iraq)، سي.أن.أن (CNN)، 14 يناير/كانون الثاني 2015؛ سنان عدنان (Sinan Adnan)، باتريك مارتن (Patrick Martin)، وعمر الدليمي (Omar al-Dulimi)، "تقرير حول الحالة في العراق: 18–20 مارس/آذار 2015" (Iraq Situation Report: March 18–20, 2015)، معهد دراسة الحرب (Institute for the Study of War)، 2015. تشمل البنى التحتية المُستهَدَفة مقرّاً للشرطة، ومكتب رئيس البلدية، وجسر رئيسي. راجع ياسر غازي (Yasir Ghazi) وتيم أرانغو (Tim Arango)، "مقاتلو العراق وحلفاء تنظيم القاعدة يعلنون الفلوجة دولةً جديدة" (Iraq Fighters, Qaeda Allies, Claim Falluja as New State)، نيويورك تايمز *(New York Times)*، 3 يناير/كانون الثاني 2014، ومايكل نايتس (Michael Knights)، "موقف الدولة الإسلامية في العراق والشام في ممرّ الرمادي–الفلوجة" (The ISIL's Stand in the Ramadi–Falluja Corridor)، سي.تي.سي سانتينال *(CTC Sentinel)*، المجلد 7، العدد 5، مايو/أيار 2014، ص. 8–12. حصل هذا النوع من النشاط في الأشهُر اللاحقة أيضاً، مع تحويل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) مستشفى لعلاج

قد اتّضح أنّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام الأحادية على الرمادي قصيرة الأمد. استعاد أولاً عناصر من قوات الأمن العراقية عدداً من أحياء المدينة النائية في أغسطس/آب 2015 وطوّقوا المدنية بأكملها بحلول أكتوبر/تشرين الأول 2015، بعد خمسة أشهُر فقط على إحكام الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة في البداية.[6] كان تَقَدُّم عناصر قوات الأمن العراقية المسؤولين عن استعادة المدينة بطيئاً، حيث أعاقه الأجهزة المتفجّرة اليدويّة الصنع (IEDs) وأجهزة أخرى زرعتها الدولة الإسلاميّة لوقف تقدّمهم.[7] وبدعمٍ من الضربات الجويّة التي شنّتها قوات التحالف (الائتلاف)، تمكّنت عناصر قوات الأمن العراقيّة والميليشيات القَبَلِيَّة المحليّة في نهاية المطاف من الدفع بالدولة الإسلامية في العراق والشام إلى خارج المدينة في أواخر ديسمبر/كانون الأول 2015، مع امتداد القتال في بعض الأجزاء إلى شهري يناير/كانون الثاني وفبراير/شباط من العام التالي.[8]

قبل انسحابها من المدينة، خرّبَت قوات الدولة الإسلامية في العراق والشام أغلبية شبكة كهرباء الرمادي، وشبكة معالجة المياه وتوزيعها، ودمّرت أكثر من 60 جسراً في منطقة الرمادي الأوسع والتي تُعتبر أساسيّة للحركة المرورية والتجارة المحليتين في المدينة.[9] بالإجمال، دمّر العنف الناتج عن استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام على الرمادي وهزيمتها فيها ما يُقدّر بـ80 في المئة من المدينة، وعلى الرغم من أنّ قوّات الحكومة العراقية (GoI) أعادت بسط السطيرة بحلول أوائل عام 2016، تمّ في البداية تحذير مقيمي الرمادي والمناطق

الأطفال والولادة إلى ثكنةٍ مؤقتة. راجع "بعد خسائر في وجه الدولة الإسلامية في العراق وسوريا، الجيش العراقي يستعيد أراضٍ في الرمادي" (After Losses to ISIS, Iraqi Army Regains Ground in Ramadi)، سي.بي.أس نيوز (CBS News)، 21 أبريل/نيسان 2015.

بالنسبة للتخويف، إنّ أحد الأمثلة على ذلك هو استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) على جامعة الأنبار، مُحتجزةً "مئات الطلاب والهيئة التعليمية رهينةً لبضع ساعات قبل الانسحاب." راجع بيل روجيو (Bill Roggio)، "القوّات العراقية تصدّ هجوم الدولة الإسلامية في العراق وسوريا على الموصل" (Iraqi Troops Repel ISIS Assault on Mosul)، لونج وار دجورنال *(Long War Journal)*، 7 يونيو/حزيران 2014a. شنّت الدولة الإسلامية في العراق والشام أيضاً ضربات على شكل حرب العصابات ضدّ المواطنين قبل الانسحاب إلى مناطق خاضعة لسيطرتها (رائد الحامد [Raed el-Hamed]، "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا وأزمة الأنبار" [ISIS and the Anbar Crisis]، مؤسسة كارنيغي للسلام الدولي (Carnegie Endowment for International Peace)، 12 يونيو/حزيران 2014؛ زينه خضر [Zeina Khodr]، "القوات العراقيّة تخوض معركة ضدّ المتمرّدين السنّة من أجل الرمادي" [Iraqi Forces Battle Sunni Rebels for Ramadi]، الجزيرة *[Al Jazeera]*، 20 أغسطس/آب 2014؛ بيل روجيو (Bill Roggio) وكاليب ويس (Caleb Weiss)، "الدولة الإسلامية تنصب كميناً للطابور العسكري العراقي بالقرب من الرمادي" [Islamic State Ambushes Iraqi Military Column Near Ramadi]، لونج وار دجورنال *[Long War Journal]*، 30 سبتمبر/أيلول 2014).

[6] بين أغسطس/آب وسبتمبر/أيلول 2015، بدأت الكتيبة الثامنة من الجيش العراقي (Iraqi Army's 8th Brigade) — بدعمٍ من الميليشيات القَبَلِيَّة — بإعادة الاستيلاء على مساحاتٍ شاسعةٍ من الأراضي التي كانت الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) قد استولت عليها في مايو/أيار، بما في ذلك محطّة قطار غرب الرمادي مباشرةً. راجع ليث فاضل (Leith Fadel)، "القوّات المسلّحة العراقيّة تقطع طريق الإمداد النهائي الخاص بالدولة الإسلامية في العراق وسوريا إلى الرمادي: الاستيلاء على محطة القطار" (Iraqi Armed Forces Cutoff ISIS' Final Supply Route to al-Ramadi: Train Station Captured)، أخبار المصدر *(Al Masdar News)*، 17 أغسطس/آب 2015a، و"بالصُوَر: صُوَر نادرة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق وسوريا على الرمادي" (In Pictures: Rare Images of ISIS Hold on Ramadi)، رووداو (Rudaw)، 24 أغسطس/آب 2015.

[7] جوزف ف. ميكاليف (Joseph V. Micallef)، "المعركة من أجل الرمادي: ما الذي حصل لحملة الأنبار؟" (The Battle for Ramadi: Whatever Happened to the Anbar Campaign?)، هافينغتون بوست *(Huffington Post)*، 4 سبتمبر/أيلول 2015.

[8] آشلي فانتز (Ashley Fantz) وحمدي الخشالي (Hamdi Alkhashali)، "تمت استعادة الرمادي من الدولة الإسلامية في العراق وسوريا، بحسب العراقيين" (Ramadi Has Been Taken Back from ISIS, Iraqis Say)، سي.أن.أن (CNN)، 29 ديسمبر/كانون الأول 2015؛ "الجيش العراقي يدخل معقل الدولة الإسلامية في العراق والشام الأخير في الرمادي" (Iraq Army Enters Last ISIL Stronghold in Ramadi)، الجزيرة *(Al Jazeera)*، 9 فبراير/شباط 2016.

[9] ستيفين كالين (Stephen Kalin)، "فريق الأمم المتّحدة يَصِف التدمير في الرمادي العراقية بـ'مذهل'" (U.N. Team Calls Destruction in Iraq's Ramadi 'Staggering')، رويترز (Reuters)، 4 مارس/آذار 2016a؛ سوزانه جورج (Susannah George)، ديسموند باتلر (Desmond Butler)، ومايا أليروزو (Maya Alleruzzo)، "العراق أخرج الدولة الإسلاميّة من الرمادي بكلفةٍ عالية: مدينة مدمّرة" (Iraq Routed IS from Ramadi at a High Cost: A City Destroyed)، أسوشيتد برس (Associated Press)، 5 مايو/أيار 2016؛ طوماس فيسي (Thomas Fessy)، "صراع العراق: الضرر اللاحق بالرمادي يعيق عودة الأشخاص النازحين" (Iraq Conflict: Damage to Ramadi Hampers Return of Displaced People)، بي.بي.سي نيوز (BBC News)، 30 ديسمبر/كانون الأول 2015.

المحيطة بها، البالغ عددهم حوالي 500,000 مقيم والذين فرّوا، من العودة إلى ديارهم لأنّ قوات الدولة الإسلامية في العراق والشام التي فرّت قد زرعت الطرقات بالألغام.[10]

اقتصاد الرمادي قبل الدولة الإسلاميّة

كانت الرمادي، على الرغم من أنّها عاصمة محافظة الأنبار، المنطقة الحضرية الثانية الأكثر فقراً في الأنبار عشية وصول الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL). بلغت البطالة في مدينة الرمادي عام 2010، 21 في المئة، أي حوالي 50 في المئة أعلى من متوسّط باقي محافظة الأنبار، وكان معدّل الفقر الثاني بعد المعدّل المُسجّل في الفلوجة التي تعرّضت لضرر شديد خلال عمليّة حريّة العراق (Operation Iraqi Freedom).[11] شهدت المحافظة بحسب ما أُفيد انخفاضاً درامياً في معدّلات الفقر من عام 2007 إلى عام 2012، مع انخفاض نسبة السكّان الذين يعانون من الفقر بحوالي النصف، من أعلى من 26 في المئة بقليل إلى أدنى من 14 في المئة بقليل.[12] كان اقتصاد الرمادي ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام يرتكز إلى حدٍّ كبيرٍ إلى الإنفاق الحكوميّ، في حين كان حوالي 50 في المئة من الأشخاص الموظفين يعملون مباشرةً لحساب الحكومة. وكان قطاع الخدمات ثاني أبرز القطاعات، حيث كان يمثّل 30 في المئة من فُرَص العمل جميعها، تليه الزراعة.[13]

شكّلت الخلافات مع الحكومة المركزية بشأن القضايا الاقتصاديّة مصدراً مهماً للمظالم المحليّة في السنوات التي سبقت استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة. شمل ذلك جهوداً محليّةً تم بذلها عام 2010 للسيطرة على تطوير حقل غازٍ طبيعيٍّ (عكّاس)، والذي بحسب ما أُفيد قد يوفّر "100,000 فرصة عمل للمنطقة،" وهي جهودٌ تجاهلتها وزارة النفط الوطنية لدى بيع الحقوق المتعلّقة بحقول الغاز بالمزاد.[14] جرت احتجاجات في الرمادي عام 2011 (كما في بغداد، والموصل، والبصرة، والديوانية في ذلك التاريخ) بحسب ما

---

[10] جوناثان ستيل (Jonathan Steele)، "الغرب يبكي على حلب وإنّما يتجاهل لاجئي الرمادي" (West Weeps for Aleppo but Ignores the Refugees of Ramadi)، ميدل إيست آي *(Middle East Eye)*، 12 فبراير/شباط 2016؛ ستيفين كالين (Stephen Kalin)، "ألغام الدولة الإسلامية تقتل عشرات المدنيين العائدين إلى الرمادي" (Islamic State Mines Kill Dozens of Civilians Returning to Ramadi)، رويترز (Reuters)، 22 أبريل/نيسان 2016c؛ جايمس أندري (James Andre)، عمر محمد صاحب الحميداوي (Amar Mohammed Sahib al Hameedawi) وخليل بشير (Khalil Bechir)، "الرمادي، من ثالث مدن العراق إلى مدينة أشباح" (Ramadi, from Iraq's Third City to a Ghost Town)، فرانس 24 *(France 24)*، 18 مارس/آذار 2016.

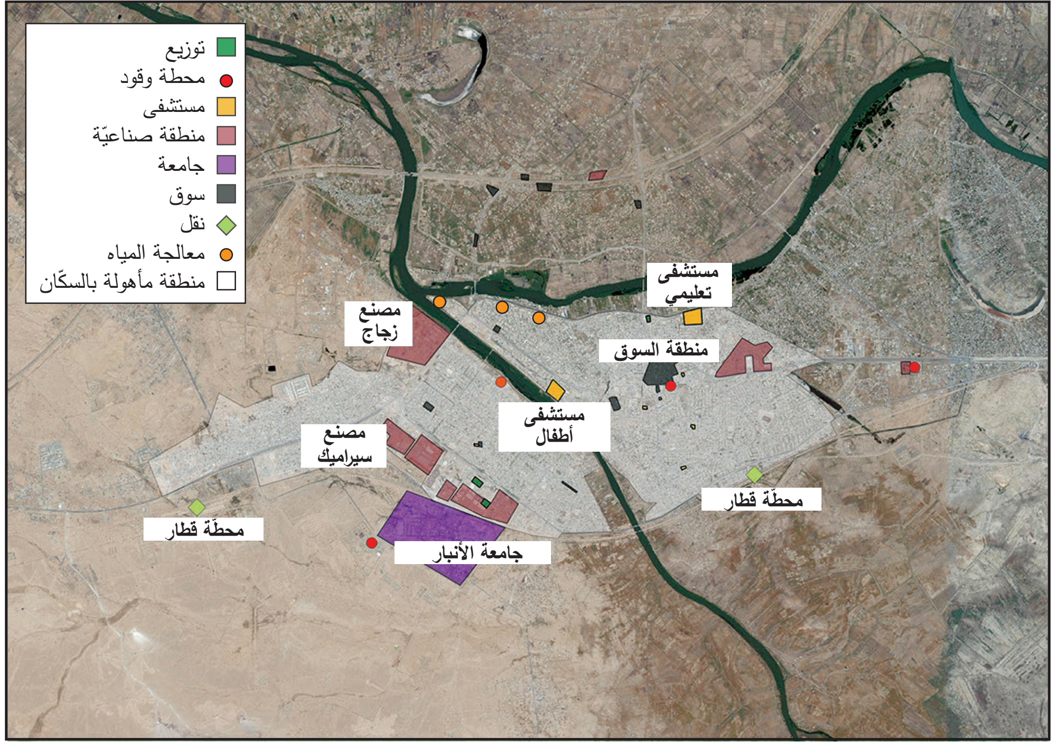
[11] وحدة التحليل والمعلومات المشتركة بين الوكالات (Inter-Agency Information and Analysis Unit)، "ملفّ محافظة الأنبار" (Anbar Governorate Profile)، نوفمبر/تشرين الثاني 2010. أشار تقديرٌ إلى أنّ 75 في المئة من منازل الفلوجة قد دُمِّرَ نتيجةً للعمليات القتاليّة. راجع هارون صديّق (Haroon Siddique)، "ردٌّ دمويٌّ في الفلوجة" (Bloody Response in Fallujah)، تايبيه تايمز *(Taipei Times)*، 15 نوفمبر/تشرين الثاني 2009.

[12] راجع البنك الدولي (World Bank)، 2014، الجدول A.2.1.

[13] الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات (Central Organization for Statistics and Information Technology)؛ وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي (Ministry of Planning and Development Cooperation)، العراق؛ هيئة إحصاء إقليم كوردستان (Kurdistan Regional Statistics Office)، العراق؛ معهد بحوث التغذية (Nutrition Research Institute)، وزارة الصحة (Ministry of Health)، العراق؛ برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتحدة (United Nations World Food Programme)، "الأمن الغذائي الشامل وتحليل مواطِن الضعف: العراق" *(Comprehensive Food Security and Vulnerability Analysis: Iraq)*، برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتحدة (United Nations World Food Programme)، 2008. وظّف قطاع الزراعة حوالي 17 في المئة، في حين استحوذ العمّال الذين يعملون لحسابهم الخاص والعمّال الماهرين في القطاعات غير الزراعيّة على أكثر من 30 في المئة. لاحِظ أنّ جمهورية العراق، غير مؤرّخ، تقدّم تقديرات أعلى لبروز قطاع الزراعة.

[14] جون ليلاند (John Leland) وخالد د. علي (Khalid D. Ali)، "محافظة الأنبار، التي كانت يوماً معقلًا للتمرّد العراقي، تُطالب بإبداء رأيها بشأن الموارد" (Anbar Province, Once a Hotbed of Iraqi Insurgency, Demands a Say on Resources)، نيويورك تايمز *(New York Times)*، 27 أكتوبر/تشرين الأول 2010.

الشكل رقم 8.1
التوزيع الاقتصاديّ للرمادي



المصادر: تقديرات المؤلّفين. الصور من ديجيتال غلوب (Digitsl Globe)، 2016.
RAND *RR1970-8.1*

أُفيد بدفعٍ اقتصاديّ، مع تركيز المحتجّين على "عجز الحكومة عن تحسين الخدمات — في حين شكّلت أوجه نقص الكهرباء شكوى رئيسيّة — والتخفيضات التي أجريت بحكم الأمر الواقع (بسبب عدم التوفّر) على مستوى الحصص الغذائيّة التي كانت الحكومة توزّعها منذ فترةٍ طويلةٍ قبل الغزو بقيادة الولايات المتحدة."[15] غالباً ما يتم ذكر هذه المظالم الاقتصاديّة على وجه التحديد باعتبارها مقاربة استخدمتها المجموعات السالفة للدولة الإسلامية في العراق والشام لاكتساب موطئ قدمٍ في محافظة الأنبار خلال عملية حريّة العراق.[16]

يوفّر الشكل رقم 8.1 لمحة مكانية حول البنى التحتية الاقتصادية الرئيسية في الرمادي. ضمّت الرمادي، التي بلغ عدد سكّانها ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام حوالي 300,000 نسمة، جامعةً كبيرةً شملت حوالي 10,000 إلى 15,000 طالب، والذين احتجزت الدولة الإسلامية في العراق والشام 1,000 منهم رهائن بحسب ما أُفيد في يونيو/حزيران 2014.[17] إلى جانب الجامعة، تضم الرمادي عدداً من المنشآت الصناعية، التي

[15] مارينا أوتاواي (Marina Ottaway) ودانيال أنس قيسي (Danial Anas Kaysi)، "العراق: احتجاج، وديموقراطية واستبداد" (Iraq: Protest, Democracy, and Autocracy)، مؤسسة كارنيغي للسلام الدولي (Carnegie Endowment for International Peace)، 28 مارس/آذار 2011.

[16] ميريام بن رعد (Myriam Benraad)، "'صحوة' العراق القَبَليَّة: مدّها وجزرها" (Iraq's Tribal 'Sahwa:' Its Rise and Fall)، مجلس سياسات الشرق الأوسط (Middle East Policy Council)، غير مؤرّخ.

[17] "أخبار عاجلة ... المصدر: حوالي 1,000 طالب محتجزين في جامعة الأنبار" (Breaking News . . . Source: About 1,000

تعمل في مجال إنتاج الإسمنت، والسيراميك والزجاج. وظّف مصنع الزجاج في الماضي بحسب ما أُفيد 1,900 شخص، في حين وظّف مصنع السيراميك 400 شخص إضافيّ.[18]

حوكمة الدولة الإسلاميّة الاقتصاديّة في الرمادي

على الفور تقريباً بعد بسْط السيطرة التامة على المدينة في مايو/أيار 2015، ركّزت الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) جهودها على إدارة القطاعات الرئيسية من اقتصاد الرمادي، بما فيها مواردها المائية؛ وبنيتها التحتيّة الماديّة، مثل الكهرباء والطرقات؛ وخدماتها العامّة؛ واقتصادها الزراعي. كان ذلك اختلافاً كبيراً عن نشاطات المنظّمة السالفة للدولة الإسلامية في العراق والشام، وهي تنظيم القاعدة في العراق (AQI)، والتي ركّزت بالحدّ الأدنى على سرقة السيارات، والتهريب، والنهب لدى العمل في الرمادي عامي 2005 و2006.[19] على الرغم من ذلك، لم تنظر المجموعة البتة، في كلتا الحالتين، إلى الرمادي على أنّها مصدر إيرادات مربحٍ لأنّ لا المدينة ولا المنطقة المحيطة بها هما غنيّتان بالموارد الطبيعية.[20]

بدأ تدخّل الدولة الإسلامية في العراق والشام المباشر في الاقتصاد المحلي مع موارد الرمادي المائيّة. بعد فترةٍ وجيزةٍ على بسْط السيطرة، أغلقت المجموعة بوابات سدّ الرمادي جميعها على طول نهر الفرات، باستثناء بوابتين، الأمر الذي قطع تدفق المياه بفعالية باتجاه مجرى النهر نحو مناطق الأنبار الخاضعة لسيطرة الحكومة العراقية (GoI) والمناطق ذات الهيمنة الشيعية في أقصى جنوب بغداد.[21] أعاد ذلك توجيه تدفق المياه من الفرات جنوباً عبر الرمادي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام باتجاه بحيرة الحبّانية، الأمر الذي ترك بحسب ما يُزعم بلدات متعددة باتجاه مجرى النهر تعاني من ظروف جفاف شديد.[22] بحلول أوائل عام 2016، بعد هزيمة قوات الدولة الإسلامية في العراق والشام في المدينة، كانت خطوط الصرف الصحي والمياه في الرمادي مُدّمَرةً إلى حدٍّ كبيرٍ من جراء القتال، وأصبحت المدينة تعتمد على المياه المنقولة بالصهاريج.[23]

كانت إعادة تأهيل البنى التحتية الرئيسية في المدينة مكوّناً ثانياً من الجهود التي بذلتها الدولة الإسلامية في العراق والشام من أجل إدارة اقتصاد الرمادي في ظلّ سيطرتها. وشمل ذلك جهوداً محدودةً لإعادة شبكتي

Students Held at the University of Anbar)، شفق نيوز (Shafaaq News)، 7 يونيو/حزيران 2014.

[18] ستيفين داليسيو (Stephen D'Alessio)، "مصنعا الزجاج والسيراميك يفتحان من جديد، مُعيدَيْن الأمل إلى المدينة" (Glass, Ceramics Factories Reopen, Restore Hope for City)، قوات مشاة البحرية الأمريكية (U.S. Marine Corps)، 18 أغسطس/آب 2005.

[19] بنجامين باهناي (Benjamin Bahney)، هووارد شاتز (Howard Shatz)، كارول جانييه (Carole Ganier)، ريني ماكفيرسون (Renny McPherson)، وبارابارا سود (Barbara Sude)، "تحليل اقتصاديّ لسجلات تنظيم القاعدة في العراق الماليّة" (*An Economic Analysis of the Financial Records of al-Qa'ida in Iraq*)، سانتا مونيكا، كاليفورنيا: مؤسسة RAND (RAND Corporation)، MG-1026-OSD، 2010، ص. 36-39.

[20] ديك كاوتش (Dick Couch)، "شريف الرمادي: الفِرَق البحرية والجويّة والبريّة التابعة لقوّات البحريّة وفوز الأنبار" (*The Sheriff of Ramadi: Navy SEALs and the Winning of al-Anbar*)، أنابوليس، ميريلاند: دار نشر المعهد البحري (Naval Institute Press)، 2008. على الرغم من أنّ البعض يعتقد بإمكانية وجود احتياطات نفط كبيرةٍ لم يتم التنقيب عنها على طول وادي نهر الفرات الغربي، أخاف انعدام الأمن ومناخ الأعمال السيئ في المنطقة المستثمرين.

[21] "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تغلق بوابات سد الرمادي، قاطعةً المياه عن البلدات الموالية للحكومة" (Isis Closes Ramadi Dam Gates, Cutting Off Water to Pro-Government Towns)، جارديان (*Guardian*)، 2 يونيو/حزيران 2015.

[22] "الدولة الإسلامية في العراق والشام تعيد توجيه [كما ورد] المياه من سد الرمادي" (ISIL Redirect [sic] Water from Ramadi Dam)، 2015.

[23] هوبارد (Hubbard)، 2016.

الطرقات والكهرباء على حد سواء، والتي بدأت بحسب ما أُفيد بعد فترة وجيزة على بسْط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة.[24] وفي وجه أزمة طاقة — ومع مدنيين مُرغمين على استخدام الأخشاب التي توفرها الدولة الإسلامية في العراق والشام للطهو بعد أن أصبحت عُلَب الوقود نادرة — أمرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الموظفين النازحين من محطة وقود الرمادي للعودة إلى العمل وتأسيس شبكة من مولدات الأحياء لإمداد الكهرباء إلى مناطق الدولة الإسلامية في العراق والشام.[25] وكانت إعادة الخدمات العامّة مكوّناً آخر من جهودها الرامية إلى تحقيق الاستقرار في المدينة في ظلّ سيطرتها، مع طلب الدولة الإسلامية في العراق والشام من موظفي المستشفيات جميعهم الامتثال لجداولهم الاعتياديّة.[26]

كان لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام أيضاً مجموعة من الآثار غير المباشرة على الاقتصاد المحلي. وتمثّل أثرٌ بارزٌ بارتفاعٍ كبيرٍ في أسعار المواد الغذائية، وهي على الأرجح نتيجة للتعطيلات التي طالت خطوط الإمداد الزراعي من جراء القتال في مختلف أنحاء محافظة الأنبار. ارتفعت أسعار المواد الغذائيّة في مختلف أنحاء الأنبار بحوالي 60 في المئة بالمقارنة مع الأسعار في بغداد المجاورة، وذلك في الفترة التي سيطرت فيها الدولة الإسلامية في العراق والشام على الرمادي.[27] نتيجةً لذلك، أُرغم المقيمون في الرمادي على البقاء على قيد الحياة بالاعتماد على "حصص ضئيلة من الخضار وكمية صغيرة من الدقيق والتي يوزّعها المقاتلون"، مثل "الخبز القديم والطماطم الفاسدة."[28]

قياس تأثير الدولة الإسلاميّة الاقتصادي في الرمادي

في هذا القسم، نستخدم صُوَر الأقمار الاصطناعيّة وبيانات الاستشعار عن بُعد لتتبّع كيفيّة تَغَيُّر النشاط الاقتصاديّ في الرمادي على مدار فترة محاولات الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) للتنازع على المدينة والسيطرة عليها. إنّنا ننظر في كيفيّة تَغَيُّر كلّ مؤشّر في عيّنتنا — أي استهلاك الكهرباء، ومستويات السكّان، والنشاط الزراعي، والنشاط الصناعي، ونشاط السوق، وأعداد المركبات التجارية وتدمير البناء — على امتداد كامل المدينة قبل وجود الدولة الإسلامية في العراق والشام في المدينة وخلاله وبعده. ونستخدم هذه البيانات لاختبار فرضياتنا التي تم وصفها أعلاه في هذا التقرير بالاقتران مع أدلّة قائمة حول تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصاديّ وسيطرتها على الرمادي.

استهلاك الكهرباء

إنّنا نستخدم أولاً الإنارة ليلاً لفهم كيفيّة تَغَيُّر استهلاك الكهرباء مع الوقت في الرمادي قبل سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدينة وخلالها وبعدها. ونجمع هذه المعلومات مع البيانات من وزارة الكهرباء العراقيّة، والتي تبيّن معلومات حول إمداد الطاقة على مستوى المحافظة إلى محافظة الأنبار من شبكة الطاقة

---

[24] إيرين كونينغهام (Erin Cunningham)، "في الرمادي، تستقر الدولة الإسلامية، مُصلِحةً الطرقات ومُعيدةً الكهرباء" (In Ramadi, the Islamic State Settles in, Fixing Roads and Restoring Electricity)، واشنطن بوست *(Washington Post)*، 2 يوليو/حزيران 2015.

[25] رشيد (Rasheed)، 2015؛ كونينغهام (Cunningham)، 2015.

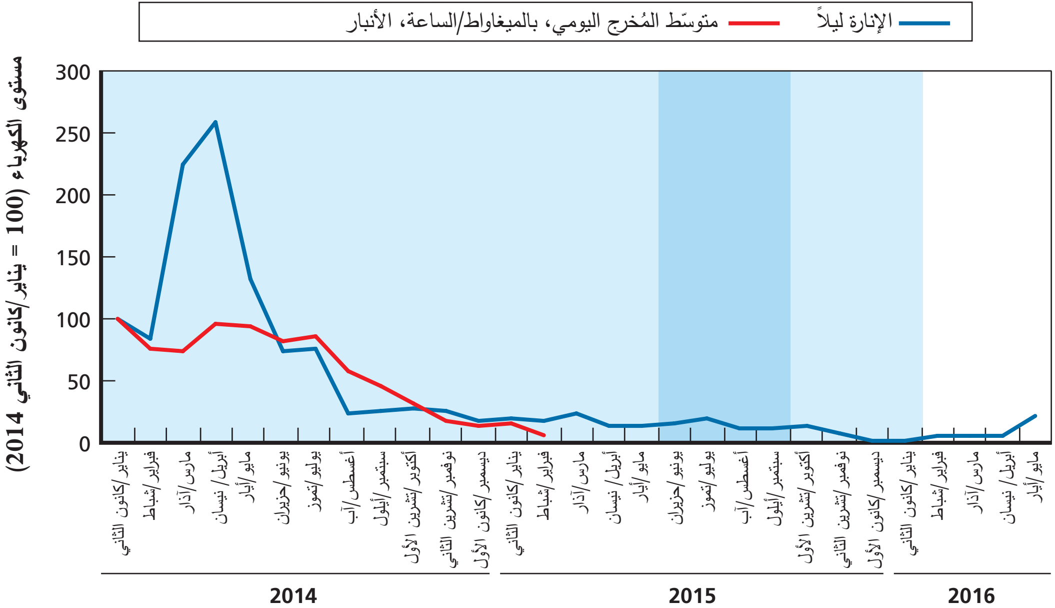
[26] كونينغهام (Cunningham)، 2015.

[27] برادلي (Bradley)، 2015.

[28] رشيد (Rasheed)، 2015؛ راجع أيضاً كويك (Koek) وعبدالله (Abdulla)، 2016؛ برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتحدة (WFP)، 2015a؛ وبرنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتحدة (WFP)، "العراق: استمرار الاتجاه لزيادة انعدام الأمن الغذائي في الأنبار ونينوى" (Iraq: Trend of Increasing Food Insecurity Persists in Anbar and Ninewa)، النشرة 8، يوليو/تمّوز 2015b.

الشكل رقم 8.2

تأثير الدولة الإسلاميّة على الكهرباء في الرمادي، 2014–2016



المصادر: تم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS). بيانات إمداد الكهرباء من شايفر (Shaver) وانساين (Ensign)، 2015.

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تتحرف القيم حول 100. مثلاً، تشير قيمة للإنارة ليلاً تساوي 50 في هذا الشكل إلى أنّ الإنارة ليلاً عند تلك النقطة الزمنيّة كانت 50 في المئة دون النقطة الأولى التي تمّ عندها جمع معلومات الإنارة ليلاً. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-8.2*

الوطنية لغاية شهر فبراير/شباط 2015 (والذي لا تتوفر بعده البيانات). يتم تقديم السلسلتين الزمنيتين على حدّ سواء في الشكل رقم 8.2. يشير التظليل باللون الأزرق الفاتح إلى تنازع الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة، والتظليل باللون الأزرق الداكن إلى السيطرة على المدينة.

على الرغم من أنّ الرمادي لم تخضع لسيطرة الدولة الإسلامية التامة في ذلك التاريخ، عانت من عمليات قطع الطاقة من شبكة طاقة الأنبار اعتباراً من يونيو/حزيران 2014 مع انتقال الدولة الإسلامية في العراق والشام في مختلف أجزاء محافظة الأنبار. لم تكن عمليات قطع إمداد الطاقة في الأنبار التي جرت بتوجيهٍ من الحكومة العراقية (GoI) حادّةً كتلك التي تمّت ملاحظتها في محافظتي نينوى أو صلاح الدين، مُتَناقصةً بشكلٍ أكثر تدريجيةً على مدار خريف عام 2014. ونتيجةً لذلك، انخفضت الإنارة ليلاً في الرمادي بحلول أغسطس/آب 2014 إلى 25 في المئة فقط من المستويات التي سجّلتها في يناير/كانون الثاني 2014. يشير ذلك إلى أنّ تنازع الدولة الإسلامية في العراق والشام المبكر على المدينة كان أقلّ تأثيراً على اقتصاد المدينة بالمقارنة مع جهودها اللاحقة الأكثر صلابةً والرامية إلى إحكام السيطرة على مدار أواخر عام 2014 وأوائل عام 2015. تُظهر مستويات الإنارة ليلاً خلال هذه الفترة كاملة، بما في ذلك خلال فترة سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام الأحادية الوجيزة على المدينة في أواخر عام 2015، مستويات منخفضة بشكلٍ كارثيٍّ من استهلاك الكهرباء في المدينة. ويشير ذلك إلى أنّ جهود الدولة الإسلامية في العراق والشام الأوّليّة لمدّ المدينة بالوقود من أجل إعادة تشكيل قوّة المولّدات، ما إن بسطت المجموعة السيطرة التامة على المدينة، فشلت في تحقيق أي زيادة

ملحوظة على مستوى استهلاك الكهرباء.

بعد القتال الوحشي في المدينة الذي أدّى إلى إقصاء الدولة الإسلامية في العراق والشام، يبدو أنّ استهلاك الكهرباء قد بلغ أدنى المستويات في يناير/كانون الثاني 2016. ويتماشى ذلك مع الدليل على أوجه النقص الكبيرة في الوقود في المدينة اعتباراً من ديسمبر/كانون الأول 2015.[29] لقد كانت الإنارة ليلًا بعد هزيمة الدولة الإسلامية في العراق والشام تساوي 1.5 في المئة فقط من معدلاتها ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام. وعلى مدار أوائل عام 2016، نرى تحسّناً بسيطاً في الكهرباء المُستهلَكَة في الرمادي مع الوقت لغاية شهر مايو/أيار، عندما عادت مستويات الإنارة ليلاً بشكلٍ هامشيٍ إلى المستويات التي تمت ملاحظتها قبل سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام الأحادية على المدينة في أواخر عام 2015. ويُعتبر ذلك على الأرجح نتيجةً جزئيةً لواقع أنّ الدولة الإسلامية في العراق والشام قد فخّخت عمداً المنشآت الكهربائية في المدينة لدى خروجها، مُعيقةً الجهود الرامية إلى إعادة الطاقة إلى المدينة.[30]

يمكننا أيضاً النظر في كيفيّة اختلاف الإنارة ليلاً على امتداد أنواع البنى التحتية الحيوية والمواقع التجارية في الرمادي. وبالنظر إلى اعتماد المدينة على موارد النفط النادرة من أجل إمداد مولّداتها بالوقود، توفّر أوجه الاختلاف على مستوى الإنارة ليلاً على امتداد مختلف أنواع البنى التحتيّة رؤية حول أولويّات الدولة الإسلامية في العراق والشام من حيث الحُكم داخل المدينة. يعرض الشكل رقم 8.3 متوسط مستويات الإنارة ليلاً فوق مساجد الرمادي وأسواقها، ومناطقها الصناعيّة، ومستشفياتها. ترتبط الإنارة ليلاً في كلّ واحد من أنواع البنى التحتية هذه على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة ارتباطاً وثيقاً بالأسواق التي كان يجري إمدادها بالكهرباء بأعلى مستوى.[31] ويسلّط الجزء الثاني من هذا الشكل الضوء على مستشفيين رئيسيين في الرمادي بشكلٍ محدّد، بالنظر إلى الأدلّة التي رأيناها في مدنٍ أخرى حول أهمية المستشفيات بالنسبة للمجموعة. أقلّه في حالة مستشفى المدينة التعليمي، والذي يقع جنوب الفرات مباشرةً عند الطرف الشمالي الشرقي للمدينة، ترافق طلب الدولة الإسلامية في العراق والشام من العمّال العودة إلى مستشفيات المدينة بعد استيلائها التام على الرمادي في صيف عام 2015 مع زيادةٍ في استهلاك الكهرباء في هذه المنشأة.

مستويات السكّان

إنّنا نستخدم فيما بعد بيانات لاندسكان التابعة لمختبر أوك ريدج الوطني (ORNL's LandScan) من أجل قياس كيفيّة تغيُّر سكّان الرمادي ردّاً على تنازع الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) على المدينة وسيطرتها الوجيزة عليها، بالإضافة إلى التدمير الكبير الذي لحق بالرمادي لدى تحريرها. ونحصر تقديراتنا بجزء المدينة المركزي الحضري في مقابل محيطها الكامل، ولذلك قد تنخفض أرقام أعداد السكان الإجماليّة بشكلٍ طفيفٍ إلى ما دون تقديرات أخرى منشورة.

يحدّد الشكل رقم 8.4 عدد سكّان الموصل عند ستّ نقاط زمنيّة بين عامي 2008 و2016. وتحدّد هذه التقديرات رحيل السكّان عن الرمادي بشكلٍ كبيرٍ على مدار فترة انخراط الدولة الإسلامية في العراق والشام في المدينة. اختبرت الرمادي انخفاضاً بنسبة 37 في المئة في أعداد سكانها الإجمالي بين عام 2008 وفبراير/شباط 2015، مع نزوح أكثر من 100,000 مقيم من المدينة على مدار هذه الفترة الزمنيّة الطويلة باعتراف الجميع. لا يمكن نَسْبُ جميع هذه التغيّرات إلى وجود الدولة الإسلامية في العراق والشام في المدينة ابتداءً من يناير/

[29] رشيد (Rasheed)، 2015.

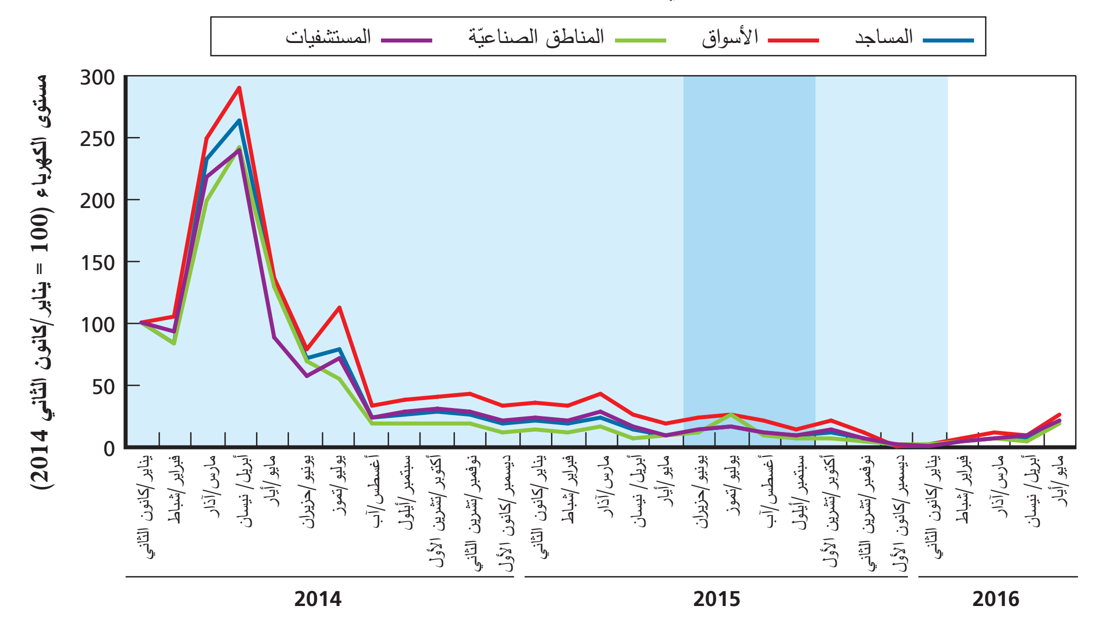
[30] جورج (George)، باتلر (Butler) وأليروزو (Alleruzzo)، 2016.

[31] يمكن أن يُنسب ارتفاعٌ وجيزٌ في استهلاك الكهرباء في منشآت الرمادي الصناعيّة في يوليو/تموز 2015 بالمقارنة مع أنواع البنى التحتية الأخرى إلى المنشآت الصناعيّة في حيّ التميم جنوب الرمادي، بالإضافة إلى الحي الصناعي الكبير شرق الرمادي على طول الطريق 11.

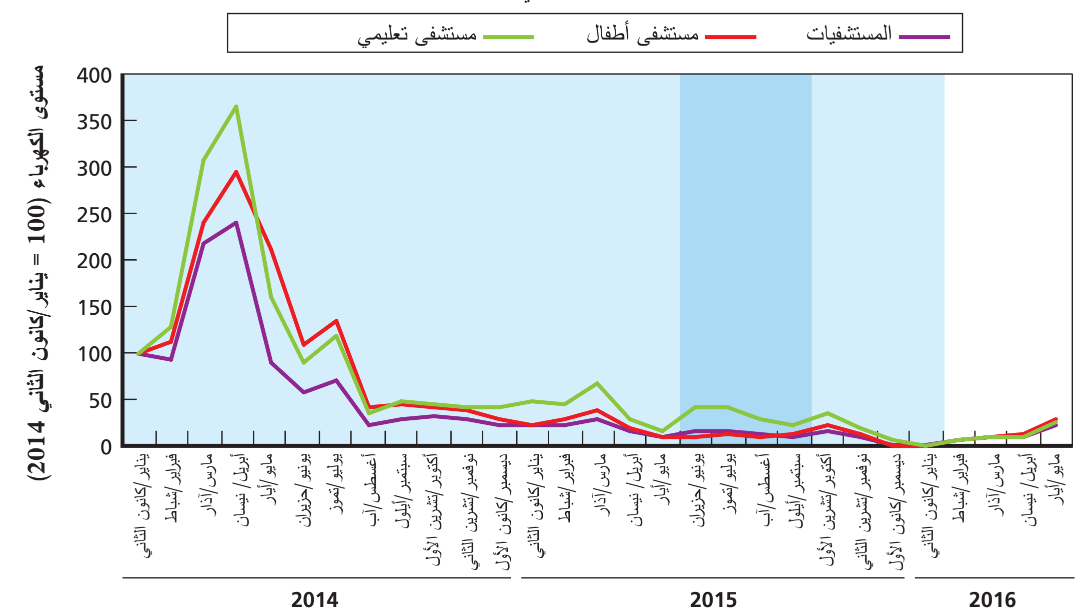
الشكل رقم 8.3

الإنارة ليلاً في الرمادي، بحسب نوع البنى التحتية

الجزء A: مساجد الرمادي وأسواقها ومناطقها الصناعيّة ومستشفياتها



الجزء B: مستشفيات الرمادي بالتفصيل



المصدر: تم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS).

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تنحرف القيم حول 100. مثلاً، تشير قيمة للإنارة ليلاً تساوي 50 في هذا الشكل إلى أنّ الإنارة ليلاً عند تلك النقطة الزمنيّة كانت 50 في المئة دون النقطة الأولى التي تمّ عندها جمع معلومات الإنارة ليلاً. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-8.3*

كانون الثاني 2014. على الرغم من ذلك، تشير هذه البيانات إلى أنّ 39,000 مقيم إضافي غادروا الرمادي بين فبراير/شباط 2015، عندما تنازعت فحسب الدولة الإسلامية في العراق والشام في البداية على المدينة، ومايو/أيار 2015، عندما كانت الدولة الإسلامية في العراق والشام على وشك بسط السيطرة التامة على الرمادي. وأكثر ما يلفت الانتباه هو واقع أنّ عدد سكان الرمادي قد انخفض إلى 36,000 شخص فقط بعد تحريرها من الدولة الإسلامية في العراق والشام، أي 13 في المئة فقط من مستويات سكانها المُسجّلة عام 2008. وتشير هذه التقديرات إلى أنّ أكثر من 100,000 شخص نازح داخلياً (IDPs) قد غادروا الرمادي بين مايو/أيار 2015 ومارس/آذار 2016.

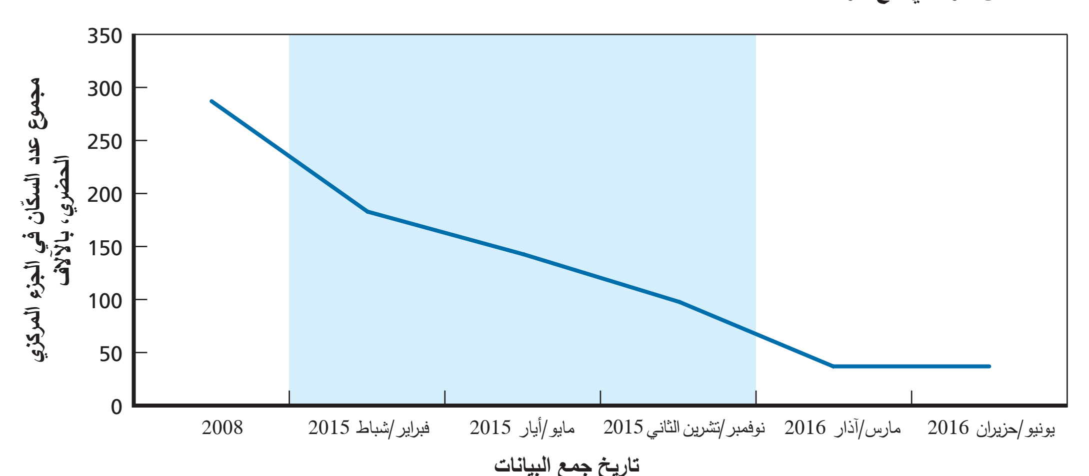
على الرغم من أنّنا نفتقر إلى القدرة لنشخّص، بالاعتماد على هذه البيانات، النقطة المحدّدة التي فرّ عندها الأشخاص من المدينة، تشير الوتيرة السريعة التي غادر بها السكّان المدينة إلى تفسيرين محتملين، واللذين لا يستبعد الواحد منهما الآخر. أوّلاً، يبدو أن التهديد المتمثّل بسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة قد دفع بتدفقات الأشخاص النازحين داخلياً من الرمادي حتّى قبل بسط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة التامة في منتصف عام 2015. ثانياً، جعل مستوى التدمير الذي لحق بالرمادي من جراء القتال لاستعادة المدينة غير صالحة للسكن اعتباراً من أوائل عام 2016، أقلّه على الأمد القصير.

النشاط الزراعي

إننا نستكشف فيما بعد كيفيّة تأثُّر النشاط الزراعي في الرمادي بسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدينة. ويحدّد الشكل رقم 8.5 متوسّط الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI) داخل مساحة 5 كيلومترات من الجزء المركزي الحضري للرمادي مع الوقت اعتباراً من أبريل/نيسان 2013. يُسهّل مناخ محافظة الأنبار الجافّ تحديد تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام على التغيّرات في الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي أكثر بكثير بالمقارنة مع مدنٍ أخرى في الجزء الشمالي الأقل جفافاً من المنطقة التي

الشكل رقم 8.4

عدد سكان الرمادي مع الوقت



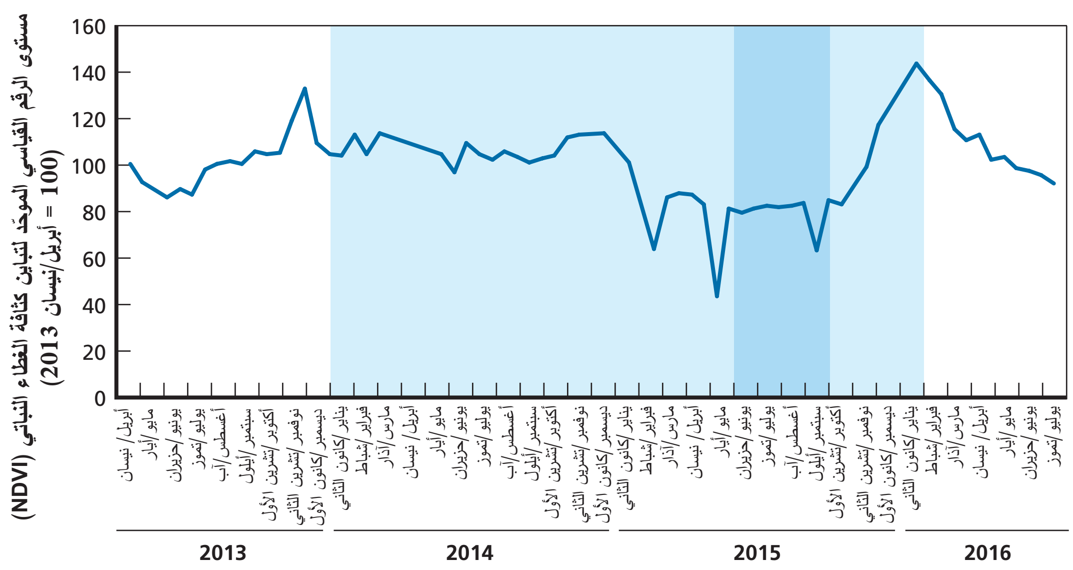
المصدر: مختبر أوك ريدج الوطني (Oak Ridge National Laboratory)، لاندسكان (Landscan) 2008–2016.

ملاحظة: تُمثّل أعداد السكّان الإجماليّة عدد الأشخاص الذين يعيشون في الجزء المركزي الحضري من المدينة. تم تحديد البيانات على مراحل زمنيّة غير منتظمة، ولذلك نستخدم عام 2008 بمثابة خط أساس ونفتقر إلى البيانات حول أعداد السكّان الإجماليّة الدقيقة قبل وصول الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL). يتطابق التظليل باللون الأزرق مع فترات سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الأحاديّة.

RAND *RR1970-8.4*

الشكل رقم 8.5

النشاط الزراعي في محيط الرمادي



المصدر: بيانات الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI) مستمدّة باستخدام لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8).

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تنحرف القيم حول 100. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-8.5*

تشملها الدراسة، وذلك باعتبار أنّ المحاصيل تعتمد حصراً على الريّ للحصول على المياه، بدلاً من هطول الأمطار.[32]

تُشكّل الحبوب، والخضار، والبطاطس المحاصيل الأوّلية التي تنمو في مختلف أنحاء الأنبار، والتي يتمّ حصادها في أواخر الربيع وفي الصيف من كلّ عام. لا يزال القمح والشعير يستحوذان على حوالي ربع الإنتاج الزراعي في مختلف أنحاء الأنبار، ويتمّ حصادهما في الأشهُر القليلة الأولى من كلّ عام. إنّنا نلاحظ تراجعاً كبيراً في كثافة الأراضي المزروعة المحيطة بالرمادي لأغلبية فترة حصاد عام 2015 مباشرةً قبل استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام.

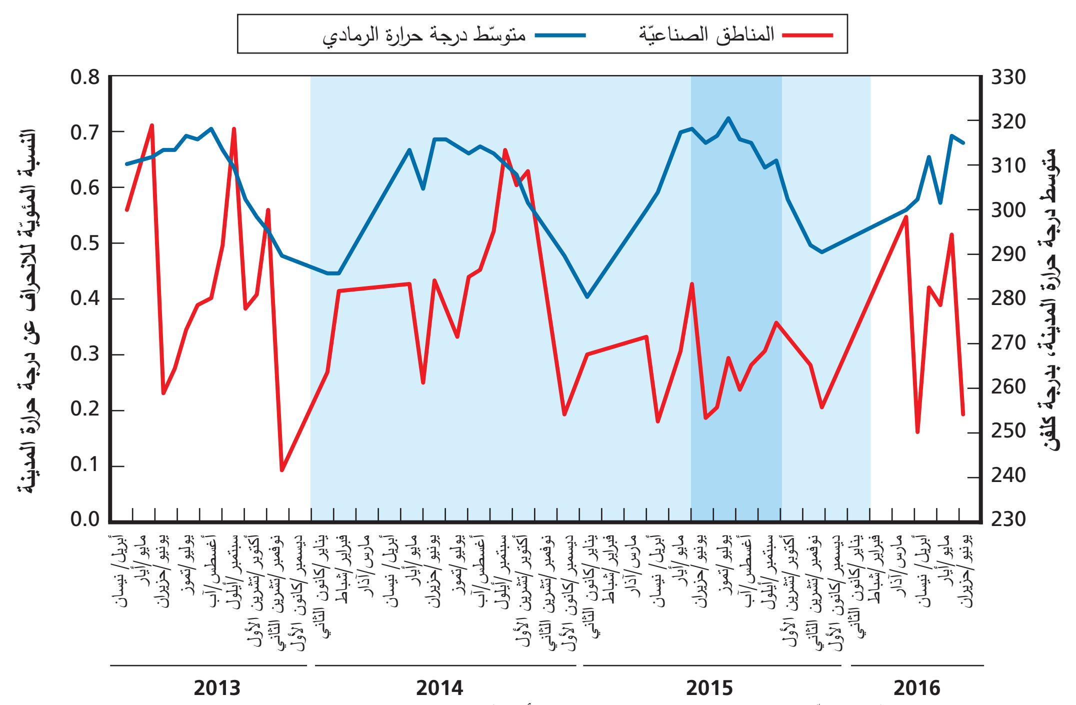
النشاط الصناعي

إنّنا ننظر فيما بعد في كيفيّة تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على الرمادي على النشاط الاقتصادي حول مناطق المدينة الصناعيّة. ويحدّد الشكل رقم 8.6 متوسّط الإشارة الحراريّة لمناطق الرمادي الصناعيّة (باللون الأحمر) بالنسبة إلى متوسّط درجة حرارة المدينة (باللون الأزرق). إنّنا نقيس النشاط الصناعيّ هنا باعتباره متوسط النسبة المئويّة للانحراف على امتداد المنشآت الصناعيّة جميعها في الرمادي بالنسبة إلى

[32] راجع اتّحادات شركات الأعمال في محافظة الأنبار *(Business Associations in al-Anbar Province)*، "أجندة شركات الأعمال لمحافظة الأنبار" (Business Agenda of al-Anbar Province)، مركز المشروعات الخاصّة الدوليّة (Center for International Private Enterprise)، غير مؤرّخ.

الشكل رقم 8.6

النشاط الحراريّ في مناطق الرمادي الصناعيّة



المصدر: البيانات الحراريّة مستمدّة باستخدام لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8).

ملاحظة: يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-8.6*

متوسط درجة حرارة المدينة.

تشير هذه النتائج إلى أنّ الدولة الإسلامية في العراق والشام بدأت بالتأثير سلباً على نشاط الرمادي الصناعي بعد فترة طويلةٍ على بَدْء السيطرة الأحادية على المدينة. بالإجمال، نلاحظ ارتفاعات دوريّة في النشاط الحراري فوق مناطق الرمادي الصناعيّة على مدار عام 2014، الأمر الذي يشير على الأقلّ إلى عَمَل هذه المنشآت بشكلٍ متقطّع على الرغم من محاولات الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة على البعض من أجزاء المدينة. وعلى الرغم من ذلك، من أوائل عام 2015 ولغاية تاريخ تحرير المدينة في يناير/كانون الثاني 2016، لا نرى أيّ ارتفاعات حراريّة بنفس الحجم.

بالإضافة إلى ذلك، يبدو أنّ هذه الفترة الزمنيّة من انخفاض النشاط الصناعي عام 2015 قد كسرت اتجاهاً أكبر تمّت ملاحظته هنا في الرمادي، وسابقاً في الموصل والرقّة. بشكلٍ عام، تعمل المنشآت الصناعيّة في بياناتنا الحرارية على درجة حرارة أعلى من متوسط درجة حرارة المدينة خلال الأشهُر الأكثر دفئاً، وتعمل على درجات حرارة أقرب بكثير من متوسط درجة حرارة المدينة خلال الأشهُر الأبرد. على الرغم من المتوسّط المرتفع لدرجات الحرارة فوق الرمادي في صيف 2015، كانت الإشارة الحرارية لمنشآت المدينة الصناعيّة مستقرّة بالأغلب، وبلغت حوالي 0.3 في المئة فوق متوسط درجة حرارة المدينة. بالتزامن مع سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام الأحاديّة على المدينة، كان هذا الصيف الأوّل الذي لم تبلغ فيه ذروة النشاط الحراري 0.65 في

المئة فوق متوسط درجة حرارة المدينة. حتّى الأشهُر التي تلت خسارة الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة على المدينة قد شهدت مستويات أعلى من النشاط الحراري في هذه المواقع، اقتربت من 0.6 في المئة.

نشاط السوق والنشاط التجاري

إنّنا ننظر فيما بعد في كيفيّة تأثُّر النشاط التجاري في الرمادي بتنازع الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدينة والسيطرة عليها. ونبدأ بالتركيز على أسواق الرمادي. يبيّن الجزء الأوّل من الشكل رقم 8.7 تقديرات نشاط السوق بالاستعانة بمصادر خارجيّة وهو يظهر بوضوح في صُوَر الأقمار الاصطناعيّة للرمادي مع الوقت، مُحَدِداً متوسّط كثافة نشاط السوق على مقياس يتراوح من لا نشاط (0)، إلى نشاط محدود (1)، وصولاً إلى نشاط كبير (2). ويستخدم الجزء الثاني الإنارة ليلاً لفهم الكهرباء المتوفرة لدعم النشاط الاقتصادي في هذه المواقع فهماً أفضل.

على الرغم من أنّنا نفتقر إلى صُوَر الأقمار الاصطناعيّة التجارية المتواترة على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة، لدينا نقاط بيانات متعدّدة تحصل قبل وصول الدولة الإسلامية في العراق والشام عام 2013 وبعد خسارتها السيطرة الأحادية في أواخر عام 2015. تكشف هذه المقارنة بين ما قبل وما بعد عن أمور كثيرة. في منطقة السوق الرئيسيّ في الرمادي (وبشكلٍ متوسّط على امتداد أسواق المدينة الأخرى)، سبقت مستويات عالية من النشاط ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام انعداماً شبه تام للنشاط بعد مغادرة المجموعة المدينة. في مقياس نشاط السوق الوحيد الذي لدينا من يونيو/حزيران 2014، نرى أنّ هذا الأثر لم يتحقق بعد. ويتطابق ذلك مع النتائج المُستخلصة التي تمت ملاحظتها في أجزاءٍ أخرى من هذا التقرير، ومفادها أنّ الآثار المُدَمِّرة لوجود الدولة الإسلامية في العراق والشام في المدينة لا تظهر إلا بعد إحكام المجموعة السيطرة الأحاديّة.

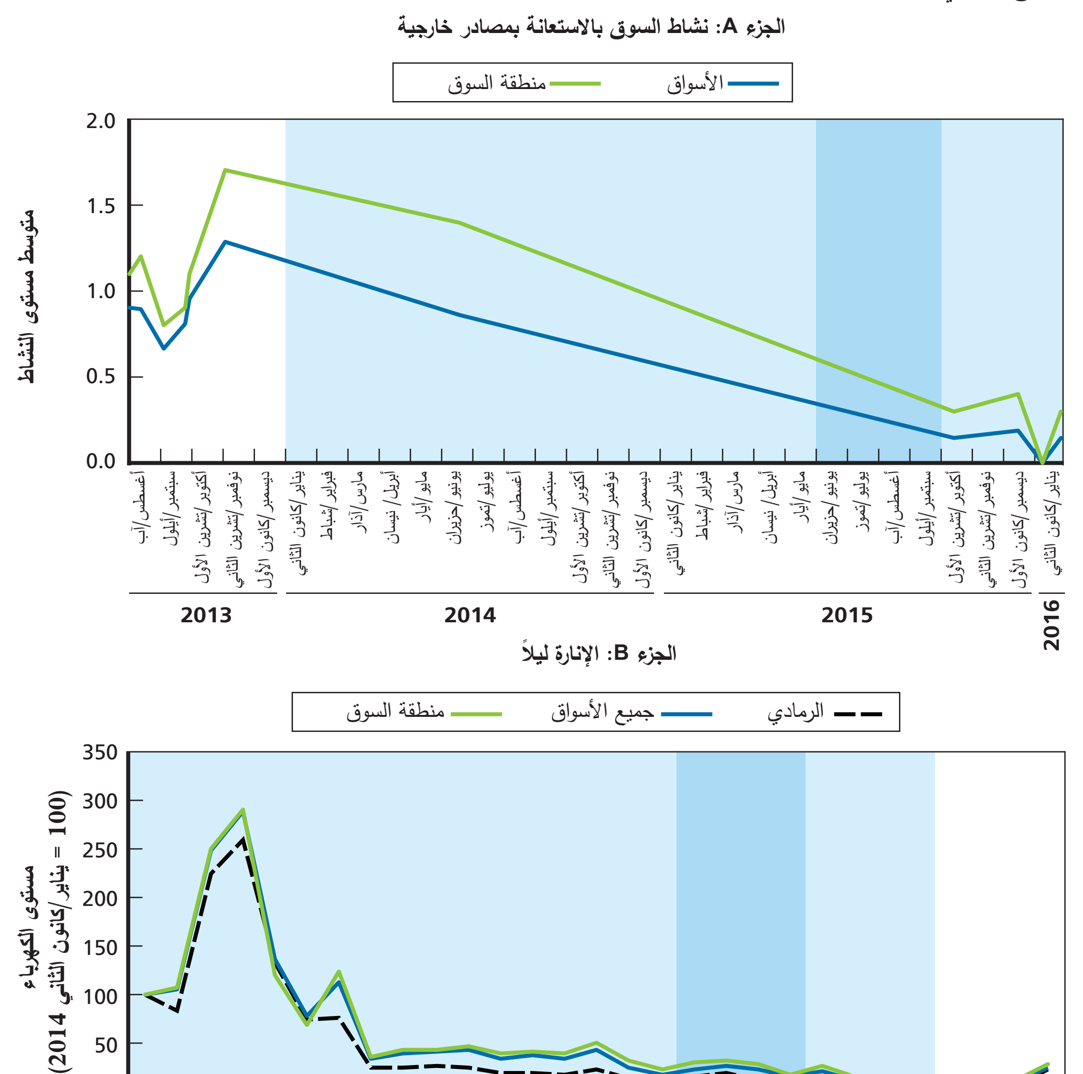
وتكشف تقديرات الإنارة ليلاً (في الجزء B من الشكل رقم 8.7) فوق أسواق الرمادي عن أنّها كانت مضاءة بشكلٍ أفضل من باقي المدينة في المتوسط، بما في ذلك على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام في أواخر عام 2015. بلغت الإنارة ليلاً فوق هذه الأسواق 22 في المئة من مستوياتها المُسجّلة ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام في أكتوبر/تشرين الأول 2015، في حين بلغت في الرمادي بأكملها 13 في المئة فقط من مستوياتها المُسجّلة ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام. أدّى القتال لاستعادة المدينة من الدولة الإسلامية في العراق والشام إلى مستويات شبه منعدمة من الإنارة ليلاً على امتداد المدينة كاملة في نهاية عام 2015، ولم تُستثنَ أسواق الرمادي من هذا الضرر. انتعشت منذ ذلك الحين بمستويات من الإنارة ليلاً مشابهة تقريباً لباقي المدينة.

من أجل تصوير التراجع الدرامي في نشاط السوق في الرمادي تصويراً مرئياً أفضل، نبيّن صورتين من الأقمار الاصطناعيّة لمنطقة السوق الرئيسي في الشكل رقم 8.8. تم التقاط الصورة الأولى في أكتوبر/تشرين الأول 2014، قبل فترة طويلة على بسط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة التامة على المدينة ولكن في الفترة التي كانت الدولة الإسلامية في العراق والشام تتنازع فيها على الأجزاء النائية من الرمادي. إنّها تبيّن منطقة سوق حيويّة نسبياً، مع مواقف سيارات ممتلئة بالسيارات وحركة مرورية على الطرقات. وتعود الصورة الثانية المُبيّنة إلى أكتوبر/تشرين الأول 2015، بعد فترةٍ وجيزةٍ على دخول القوات العراقية الأجزاء النائية من المدينة لتحريرها. على أيّ حال، كان السوق فارغاً بالكامل. قد يظهر ذلك انخفاضاً في الطلب على سلع السوق (بسبب تدفقات السكان الخارجية) وفي إمداد السلع الذي يشقّ طريقه إلى السوق بالنظر إلى مدى التنازع على طرقات الإمداد خارج المدينة. وفي أي من الحالتين، يظهر التأثير السلبي على اقتصاد الرمادي بوضوح.

إننا نستخدم أيضاً تقديرات حركة المركبات التجارية المرورية في الرمادي بالارتكاز إلى تحليل صُوَر الأقمار الاصطناعية بالاستعانة بمصادر خارجية من أجل فهم كيفية تأثُّر النشاط التجاري بسيطرة الدولة

الشكل رقم 8.7

أسواق الرمادي



المصدر: بيانات نشاط السوق مستمدّة من منصّة الاستعانة بمصادر خارجيّة تومنود التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Crowdsourcing Tomnod). تم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS).

ملاحظة: يتم عرض بيانات نشاط السوق بالاستعانة بمصادر خارجيّة بصفتها متوسّط الترتيب بالاستعانة بمصادر خارجيّة على امتداد المضلّعات الفرعيّة المختلفة التي تشكّل كل سوق. ويتم ترتيب كل موقع سوق بالاعتماد على ما إذا كان هذا السوق شهد: لا نشاط (0)، أو نشاطاً محدوداً (1) أو نشاطاً كبيراً (2). يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-8.7*

الشكل رقم 8.8

صُوَر لمنطقة السوق الرئيسي في الرمادي

الجزء A: 29 أكتوبر/تشرين الأول 2014 (الدولة الإسلامية في العراق والشام [ISIL] تتنازع على الأجزاء النائية من الرمادي)



الجزء B: 16 أكتوبر/تشرين الأول 2015 (بَدْء تحرير المدينة)



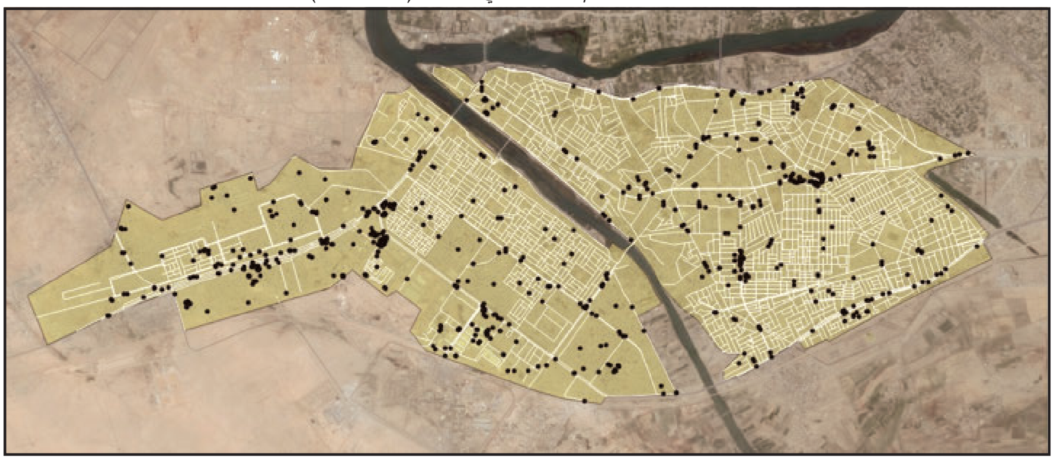
المصادر: ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2016.

RAND *RR1970-8.8*

الشكل رقم 8.9

المركبات التجارية في الرمادي، ما قبل استيلاء الدولة الإسلامية وما بعده

الجزء A: 6 نوفمبر/تشرين الثاني 2013 (776 مركبة)



الجزء B: 19 ديسمبر/كانون الأول 2015 (55 مركبة)



المصادر: بيانات المركبات التجارية مستمدّة من منصّة الاستعانة بالمصادر الخارجيّة التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Tomnod Crowdsourcing Platform). الصُوَر من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2016. بيانات خرائط الطرقات من أوبن ستريت ماب (خريطة الطريق المفتوحة) (OpenStreetMap).

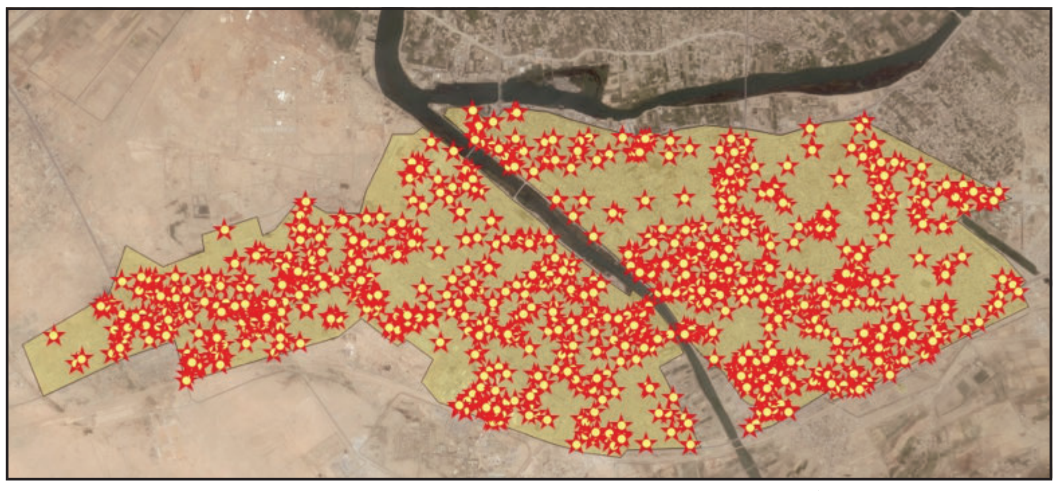
ملاحظة: تشير النقاط باللون الأسود إلى موقع المركبات التجارية التي تمّ تحديدها من الصُوَر العالية الاستبانة. وتشير المساحة المظلّلة باللون الأصفر إلى حدود الجزء المركزي الحضري من المدينة. ويتم تظليل الطرقات باللون الأبيض.

RAND *RR1970-8.9*

الإسلامية في العراق والشام على المدينة فهماً أفضل. في الشكل رقم 8.9، نُبيّن خرائط للمركبات التجارية في الرمادي عند نقطتين زمنيتين — هما قبل وصول الدولة الإسلامية في العراق والشام إلى المدينة في نوفمبر/ تشرين الثاني 2013 وخلال تحرير الرمادي في ديسمبر/كانون الأول 2015. وعلى الرغم من أننا نفتقر إلى بيانات صُوَر موثوقة لتقييم أعداد المركبات المماثلة خلال الفترة الوجيزة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام التامة على المدينة، تبقى عمليات القياس خلال التحرير توضيحية. إنها تحدد التراجع الدرامي في النشاط التجاري

الشكل رقم 8.10

خريطة تدمير المباني في الرمادي، ديسمبر/كانون الأول 2015 – يناير/كانون الثاني 2016



المصادر: بيانات الضرر مستمدّة من منصّة الاستعانة بالمصادر الخارجية، تومنود التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Tomnod).
الصورة من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2016.
ملاحظة: تمثّل المساحة المُظلَّلة باللون الأصفر الامتداد الحضري للمدينة، بالارتكاز إلى تقديرات المؤلّفين ومراجعةٍ لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة.
وتشير النجوم الحمراء مع اللون الأصفر في وسطها إلى حالات حصول الضرر أو التدمير.
RAND *RR1970-8.10*

المرتبط بوجود الدولة الإسلامية في العراق والشام الصاخب في الرمادي. وفي حين تشير بياناتنا بالاستعانة بمصادر خارجية، بالنسبة لعام 2013، إلى وجود 776 مركبة تجارية متميّزة على طرقات الرمادي، تحدد تقديراتنا لديسمبر/كانون الأول هذا الرقم بـ55 مركبة فقط. ولسوء الحظ، نفتقر إلى بيانات صُوَر إضافية للتحقق من تقديرات هاتين النقطتين الزمنيتين بالمقارنة مع سلسلةٍ زمنية أكبر، الأمر الذي يشير إلى وجوب التعامل مع تقديرات هاتين النقطتين بحذر.[33] على الرغم من ذلك، تؤكّد هذه النتائج إلى حدّ كبير تقديراتنا السابقة للنشاط الاقتصادي الضئيل الذي بقي في أعقاب الدولة الإسلامية في العراق والشام.

الضرر والتدمير

إنّنا نستخدم أخيراً تحليل صُوَر الأقمار الاصطناعية التجاريّة بالاستعانة بمصادر خارجيّة من أجل رسم خريطةٍ للمناطق التي لحق بها ضرر أو دُمّرت في الرمادي مع الوقت. ويُعْتَبر ذلك مهماً بشكلٍ خاص لفهم مدى الضرر اللاحق بأغلبية المدينة خلال الجهود التي بذلتها الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) لاكتساب السيطرة على المدينة لغاية صيف عام 2015 وخلال القتال لإعادة الاستيلاء على المدينة من الدولة الإسلامية في وقتٍ لاحق من ذلك العام على حد سواء. إنّنا نستخدم البيانات حول التدمير لفهم كيف يمكن أن يكون العنف قد أثّر مباشرةً أو غير مباشرةٍ على مؤشراتنا السابقة للنشاط الاقتصاديّ. يحدّد الشكل رقم 8.10 المباني إمّا المُتضرّرة أو المُدمَّرَة في الرمادي اعتباراً من ديسمبر/كانون الأوّل 2015 ويانير/كانون الثاني 2016، مُجَمَّعَةً في خريطة

[33] علاوةً على ذلك، تم التقاط الصورة الأولى يوم أربعاء من عام 2013، في حين تم التقاط الصورة الثانية يوم سبت من عام 2015. يقلّص ذلك فائدة هذه التقديرات من دون أن ينفيها. ويمكن أن يفيد بحث مستقبليّ مزوّدي صُوَر الأقمار الاصطناعيّة من أجل تحديد موعدٍ لجمع الصُوَر بشكلٍ منهجي، من أجل ضمان سلسلةٍ زمنية من البيانات تكون أكثر اتساقاً واكتمالاً لبحثٍ مماثل.

واحدة لتحديد المدى الكامل للضرر الناجم عن تحرير المدينة. وتبيّن هذه البيانات المدى الهائل لتأثير القتال من أجل استعادة الرمادي على كلّ أقسام المدينة، باستثناء عددٍ قليل من المناطق السكنية في مركز المدينة.

الخلاصة

أسّست الدولة الإسلاميّة موطئ قدمٍ جزئيٍّ في الرمادي، عاصمة محافظة الأنبار العراقيّة ذات الغالبيّة السنيّة، في يناير/كانون الثاني 2014، قبْل فترةٍ طويلةٍ على هجومها الرئيسيّ في شمال العراق في وقتٍ لاحقٍ من ذلك العام. بعد 17 شهراً من القتال ضدّ القوّات الحكوميّة في المدينة، بسطت قوّات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) أخيرًا السيطرة التامةّ على الرمادي في يونيو/حزيران عام 2015. كانت هذه السيطرة الأحاديّة قصيرة الأمد: عادت القوّات العراقيّة إلى أجزاءٍ من مركز الرماديّ الحضريّ في وقتٍ مبكرٍ في شهر أكتوبر/تشرين الأول عام 2015 وانتزعت السيطرة التامّة على المدينة من الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بحلول يناير/كانون الثاني عام 2016. في طريق الدولة الإسلاميّة في العراق والشام للخروج من الرمادي، دَمَّر قتال المجموعة ضدّ القوّات الحكوميّة الكثير من البنى التحتيّة الرئيسيّة للمدينة — بما في ذلك كل جسر يَعْبُر نهر الفرات. خلال الأشهُر الستّة الأولى التي تلت تحريرها، عاد عددٌ قليلٌ من السكان وكانت إعادة إعمار المدينة محدودة.

بما أنّ الرمادي هي مدينة مُتخلّفة اقتصادياً يعتمد اقتصادها على الحكومة، وفّرت السيطرة على الرمادي منفعةً ماليةً محدودةً للدولة الإسلاميّة في العراق والشام من حيث مصادر الإيرادات المحتملة. على الرغم من ذلك، كانت السيطرة على الرمادي مهمّةً استرتيجياً بالنسبة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام، باعتبارها مركزاً حكومياً رئيسياً ومركزاً للسكان السنّة على طول الفرات الذي يربط سوريا ببغداد. إن الفترات الطويلة التي قاتلت فيها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من أجل الاستيلاء على الرمادي هي بمثابة شهادةٍ على أهميّة المدينة بالنسبة للمجموعة لأسبابٍ طائفيّةٍ وعسكرية، بدلاً منه لأسبابٍ اقتصاديّة. وعلى الرغم من الفترة الزمنيّة القصيرة التي سيطرت خلالها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة، نَجِد أدلّةً على أنّ اقتصاد الرمادي قد تدهور إلى حدٍّ كبيرٍ تحت وطأة الثقل المتمثّل بسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام.

فمثلاً، على الرغم من أنّ الإنارة ليلاً قد انخفضت بشكلٍ محدودٍ فحسب خلال تنازع الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة، انخفضت بشكلٍ حادّ عندما بسطت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام السيطرة التامّة على الرمادي في صيف عام 2015 وتراجعت لدى التحرير إلى 2 في المئة فقط من المستويات التي كانت سائدة ما قبل سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. وعلى الرغم من أنّ ذلك ينتج جزئياً عن إجراءات قَطْع الطاقة التي اتّخذتها الحكومة العراقيّة، تُعزى أوجه النقص هذه في الكهرباء على حدّ سواء إلى عجز الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عن تأمين طاقة المولّدات الكافية للمدينة على الرغم من احتياطاتها الضخمة من النفط. بدا أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قد منحت الأولويّة لتوفير الكهرباء في المناطق المجاورة لعددٍ من المستشفيات والأسواق الرئيسيّة، وذلك بالارتكاز إلى تقديرات الإنارة ليلاً. وتشير التقديرات السكّانيّة إلى أنّ أعداداً كبيرةً من مقيمي الرمادي قد فرّت قبل سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة وبعدها على حدّ سواء. وبحلول نوفمبر/تشرين الثاني 2015، في وسط القتال لتحرير الرمادي، فرّ حوالي نصف مُقيمي المدينة، بحسب تقديراتنا السكّانيّة المرتكزة إلى الاستشعار عن بُعْد.

تؤكّد التقييمات التي أُجريت من خلال الاستعانة بمصادر خارجيّة لأسواق الرمادي باستخدام صُوَر الأقمار الاصطناعيّة هذه النتائج المُستخلصة. تَظهر إشاراتٌ قليلةٌ على نشاط السوق في الصُوَر من أوائل عام 2016، وبالأخصّ بالمقارنة مع صُوَر ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام للأسواق المحليّة النشطة في منطقة السوق المركزيّ في المدينة. وتُظهر التقديرات حول الحركة المروريّة للمركبات التجاريّة تراجعاً كبيراً لوجود

مقطورات الجرار على طرقات الرمادي، وذلك أيضاً بعد استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. وتشير التقديرات حول المحاصيل الزراعيّة للرمادي إلى أنّ زراعة الحبوب في موسمي النمو الزراعي في عامي 2013 و2014 بقيت قويّة إلى حدٍّ ما خلال الفترات الأولى من وجود الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في المدينة، قبْل أن تتضاءل عام 2015، حيث أحكمت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام سيطرتها. توفّر الإشارات الحراريّة فوق المناطق الصناعيّة في الرماديّ أدلّةً ممكنةً وإنّما غير حاسمةٍ على أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أدّت إلى انخفاض النشاط الصناعيّ الإجماليّ في المدينة.

على عكس الرقّة والموصل، تتسنّى لنا الفرصة للنظر في دوام تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الرمادي بعد تحريرها، بالاعتماد على توقيت جمع بياناتنا (الذي انتهى في منتصف عام 2016). وعلى الرغم من أنّنا نملك نقاط بيانات من فترة ما بعد تحرير الرمادي أقلّ من فترة ما قبْل تحريرها، يشير تحليلنا إلى أنّ مستوى الضرر اللاحق بالمدينة كان هائلاً وأنّ مسارها نحو إعادة الإعمار يبقى طويلاً ومعقّداً. لم تتحسّن الإنارة ليلاً إلا بشكلٍ هامشيٍّ في الأشهُر المتعدّدة الأولى بعد التحرير، وبقيت الأسواق غير نشطة، ويعود ذلك على الأرجح جزئياً إلى الانخفاضات الهائلة في الطلب نتيجةً لفرار السكّان. بعد التحرير، انخفض عدد سكّان الرمادي بنسبة 87 في المئة عن مستويات عام 2008.

في الفصل التاسع، نعود إلى دور الدولة الإسلامية في العراق والشام في مدينة دير الزور السوريّة، والتي تنازعت عليها المجموعة بالمثل لفترةٍ زمنية طويلة. ولكن على عكس الرمادي، لم تسيطر قوات الدولة الإسلامية في العراق والشام بشكلٍ تامٍ البتة على المدينة وبالتالي فقد كانت محصورةً في جزءٍ مركزيٍّ حضريٍّ صغيرٍ وكثيفٍ من المدينة الأوسع بحد ذاتها. يستكشف الفصل التاسع اقتصاد دير الزور ودور الدولة الإسلامية فيها على مدار السنوات المتعددة الماضية.

الدولة الإسلامية في دير الزور

جرى التنازع بحدّةٍ على مدينة دير الزور السوريّة، وهي عاصمة محافظة، ومركز رئيسي للنفط السوري، ومنطقة للغاز الطبيعيّ، من قِبَل قوّات النظام السوريّ ومجموعات المعارضة السنيّة، بما فيها الدولة الإسلاميّة، منذ عام 2012. فرضت المجموعات المعارضة أولاً السيطرة على الأحياء الرئيسيّة في مختلف أنحاء المدينة في يونيو/حزيران من ذلك العام، ولكنّ القتال المستمرّ مع النظام السوريّ أدّى إلى تدمير ما يُقدّر بنسبة 70 في المئة من المدينة لغاية أوائل عام 2014. في أغسطس/آب عام 2014، انتزعت الدولة الإسلاميّة السيطرة على هذه المناطق الخاضعة لسيطرة المعارضة، على الرغم من أنّ القوّات الموالية للجمهوريّة العربيّة السوريّة بقيت مستحكِمةً بقوّة في أحياء تمثّل حوالي 40 في المئة من المدينة. وعلى مدار أغلبية الفترة الزمنيّة التي شملتها هذه الدراسة (أي لغاية منتصف عام 2016)، مرّت السيطرة على الأراضي في مدينة دير الزور بمدٍّ وجزرٍ على أساس مستوى الأحياء، بين الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) والنظام السوريّ.

يشير تحليلنا للمقاييس المُستمدّة من الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصاديّ في دير الزور إلى أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام كانت غير فعّالة في حُكم الأحياء والاقتصادات المحليّة الخاضعة لسيطرتها. إنّنا نستكشف في القسم المتبقّي من هذا الفصل أهميّة دير الزور الاستراتيجية بالنسبة للدولة الإسلامية في العراق والشام، بالإضافة إلى اقتصاد المدينة قبل وصول الدولة الإسلامية، ونناقش فيما بعد الأدلّة القائمة على حوكمة الدولة الإسلامية في العراق والشام وتأثيرها الاقتصادي على المدينة. ونختبر بعدئذٍ الفرضيات المُستمدّة سابقاً في هذا التقرير وفي هذا الفصل، بالمقارنة مع مقاييسنا المُستمدّة من الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصادي.

أهميّة دير الزور بالنسبة للدولة الإسلاميّة

إنّ مدينة دير الزور، التي تقع جنوب شرق الرقّة على طول نهر الفرات، هي عاصمة محافظة دير الزور الأكبر، والتي تُعدُّ مركز النفط والغاز الطبيعي في سوريا. استهدفت الدولة الإسلامية دير الزور في البداية، لتتوسّع في ربيع عام 2014، مُستوليةً على أغلبية المحافظة وعلى قسمٍ من المدينة بحدّ ذاتها، والتي استمرّ التنازع عليها منذ ذلك الحين. اقترن التوسّع داخل دير الزور بأهميّة استراتيجيّة بالنسبة للدولة الإسلاميّة لسببين أوّليين. أولاً، أتاحت للدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) الوصول إلى أغلبية هيدروكربونات سوريا حيث تستحوذ محافظة دير الزور على حوالي 70 في المئة من كامل مُخرج النفط والغاز السوري.[1] ثانياً، شكّلت مدينة دير

[1] فيل ساندس (Phil Sands)، "النفط، والمواد الغذائية والاحتجاج في شرق سوريا المضطرب" (Oil, Food and Protest in Syria's Restive East)، ناشيونال *(National)*، 17 يناير/كانون الثاني 2012. ضَمَنَ أيضاً وجود هذه الأصول أنّ دير الزور قد تكون ساحة معركة رئيسية للدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)، وجبهة النصرة (JN)، والنظام السوري، والجهات الفاعلة الأخرى التي تملك مصلحةً استراتيجيةً في أصول الطاقة في المنطقة. راجع مرصد العدالة من أجل الحياة في دير الزور (Justice for Life Observatory in Deir

الزور والمحافظة الأكبر مركز إمداد وعبور حيويّ لقوّات الدولة الإسلامية في العراق والشام في الرقّة مع توسيع الدولة الإسلامية في العراق والشام الخلافة باتجاه العراق ابتداءً من عام 2014.[2]

ومن أبريل/نيسان إلى يوليو/تموز 2014، انتزعت الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة على أجزاءٍ من دير الزور من مجموعات مقاتلة أخرى، بما فيها الجبهة الإسلامية، وجبهة النصرة (JN)، وجيش الإسلام، والتي كانت بحدّ ذاتها قد طردت في وقتٍ سابقٍ القوات الأمنية التابعة للنظام السوري.[3] على الرغم من أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام كانت عاجزةً عن بسط السيطرة التامة على مدينة دير الزور خلال هذا الهجوم، مع استمرار عناصر النظام من السيطرة على أحياءٍ من المدينة، كانت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تسيطر بحسب ما أُفيد على "95 إلى 98 في المئة" من باقي المحافظة بحلول منتصف يوليو/تموز.[4] شملت هذه الأراضي التي تم الاستيلاء عليها بنى تحتيّة اقتصاديّة رئيسية، بما فيها حقلي نفط التنك والعمر وحقول نفط أخرى أصغر، على الرغم من أنّ بعض البنى التحتيّة الاقتصاديّة (مثل الأراضي الزراعية) قد تعرّض للضرر بحسب ما أُفيد من قِبَل قوات الدولة الإسلامية في العراق والشام في سياق العملية.[5]

استمرّ التنازع على مدينة دير الزور على مدار الفترة التي شملتها الدراسة في هذا التقرير، من قِبل كلّ من الدولة الإسلامية في العراق والشام وقوات الأمن التابعة للنظام السوري والتي كانت تسيطر على الأحياء، من يوليو/تموز 2014 وصولاً إلى منتصف عام 2016. وقد شهدت هذه الفترة أيضاً هجمات متكرّرة، وإنّما غير ناجحة، شنّتها الدولة الإسلامية في العراق والشام ضدّ مطار عسكري سوري في دير الزور في سبتمبر/أيلول 2014، وديسمبر/كانون الثاني 2014، وأكتوبر/تشرين الأول 2015، وأبريل/نيسان 2016 مع تعزيز دفاع قوات الأمن التابعة للنظام السوري بدعمٍ روسي.[6]

Ezzor)، "السيطرة السياسيّة والعسكرية: حصار دير الزور" (Political and Military Control: The Siege of Deir Ezzor)، المجلس الأطلسي *(Atlantic Council)*، 20 أبريل/نيسان 2016، ص. 4.

[2] فاليري سزيبالا (Valerie Szybala)، "الدولة الإسلامية في العراق والشام و'تطهير' دير الزور" (The Islamic State of Iraq and al-Sham and the 'Cleansing' of Deir Ez-Zour)، معهد دراسة الحرب (Institute for the Study of War)، ورقة معلومات أساسية، 14 مايو/أيار 2014.

[3] يشير تقريرٌ إلى أنّ الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) بدأت ببسط السيطرة في مختلف أنحاء المحافظة في وقت أبكر بكثير، اعتباراً من مارس/آذار 2013. راجع كارين لاي (Karen Leigh)، "في دير الزور، المتمرّدون يقاتلون لأكثر من مجرّد النفط" (In Deir Ezzor, Rebels Battle for More Than Just Oil)، سيريا ديبلي *(Syria Deeply)*، 21 مايو/أيار 2014.

[4] "'الدولة الإسلامية' تُخرج المنافسين من المدينة السورية" ('Islamic State' Expels Rivals from Syria City)، الجزيرة *(Al Jazeera)*، 14 يوليو/تموز 2014.

[5] سيلفيا ويستول (Sylvia Westall)، "الدولة الإسلامية تستولي على حقل نفط وعلى بلدات في شرق سوريا" (Islamic State Seizes Oil Field and Towns in Syria's East)، رويترز (Reuters)، 3 يوليو/تموز 2014. بشأن حقول النفط، راجع "الدولة الإسلامية تسيطر على حقول النفط السورية جميعها" (IS Takes Control of All Syrian Oil Fields)، ميدل إيست آي *(Middle East Eye)*، التحديث الأخير في 12 فبراير/شباط 2015. استولت المجموعة أيضاً على حقل نفط الخراطة "في شمال غرب دير الزور" بتاريخ 12 يونيو/حزيران. راجع "مقاتلو الدولة الإسلامية في العراق والشام يعيقون المعونة ويتسببون بـ'مأساة إنسانية' في سوريا" (ISIL Militants Block Aid and Create 'Human Tragedy' in Syria)، ميدل إيست آي *(Middle East Eye)*، 12 يونيو/حزيران 2014.

[6] "الدولة الإسلامية في العراق والشام 'تتقدّم باتجاه قاعدة جوية عسكرية شرق سوريا'" (ISIL 'Advances on Military Airbase in Eastern Syria')، الجزيرة *(Al Jazeera)*، 10 سبتمبر/أيلول 2015؛ ك. إ. ترويت (K. E. Truitte)، "القتال من أجل مطار دير الزور" (The Fight for the Deir Ezzor Airport)، إيسترن برودجكت *(Eastern Project)*، 22 ديسمبر/كانون الأول 2014؛ ليث فاضل (Leith Fadel)، "الجيش العربي السوريّ يستولي على قاعدة للدولة الإسلامية في العراق وسوريا في دير الزور؛ مقتل حوالي عشرين مقاتلاً تابعين للدولة الإسلامية في العراق وسوريا" (SAA Captures ISIS Base in Deir Ezzor; Scores of ISIS Fighters Killed)، أخبار المصدر *(Al Masdar News)*، 13 أكتوبر/تشرين الأول 2014؛ ليث فاضل (Leith Fadel)، "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تعاني من هزيمة كارثية في دير الزور: مقتل أكثر من 150 إرهابياً في غضون 24 ساعة" (ISIS Suffers Disastrous Defeat in Deir Ezzor: Over 150 Terrorists Killed in 24 Hours)، أخبار المصدر *(Al Masdar News)*، 5 أكتوبر/تشرين الأول 2015b؛ "الجيش يحبط هجوم الدولة الإسلامية في العراق وسوريا على مطار دير الزور، مُستمراً باستهداف إرهابيي الدولة الإسلامية في العراق وسوريا

كان لفترة التنازع هذه تداعيات إنسانية دراميّة بالنسبة لدير الزور.[7] على الرغم من أنّ الدولة الإسلامية في العراق والشام قد سيطرت بحسب ما أُفيد على 60 في المئة فقط من المدينة، كانت قادرةً على فرض حصارٍ على المناطق الخاضعة لسيطرة قوات النظام والحؤول دون تسليم المساعدة الإنسانيّة.[8] أدّى احتلال الدولة الإسلامية في العراق والشام لقرى وضواحٍ رئيسيّة حول مدينة دير الزور إلى هجرةٍ جماعية، ما أدّى إلى ارتفاع معدّل البطالة إلى أكثر من 50 في المئة، في حين قدَّرَ بعض التقارير أنّ هذا المعدّل شارف الـ65 في المئة.[9]

على الرغم من أنّ الدولة الإسلامية في العراق والشام قد تنازعت بشدّةٍ على دير الزور، عنى عدم بسطها السيطرة التامة على المدينة أنّ المجموعة قد فشلت في تطوير حوكمةٍ بالعمق نفسه لتلك التي حققتها في الرقة أو الموصل. في هذا الفصل، نستكشف بالتالي كيفية اختلاف تأثيرات الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصاديّة في المدينة حيث افتقرت المجموعة إلى النفوذ غير المتنازع عليه على السكّان المحليين. علاوةً على ذلك، توفّر أوجه الاختلاف المستمرّة في السيطرة على مستوى الأحياء تجربةً طبيعية مماثلة، والتي نستفيد منها في هذا الفصل. فمن خلال تقييم كيفيّة تشابه النشاط الاقتصادي في الأحياء الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية وذلك في الأحياء الخاضعة لسيطرة النظام السوري، يمكننا أن نقيس بشكلٍ أكثر مباشرةً "أثر الدولة الإسلامية في العراق والشام" على الاقتصادات المحلية مع استبعاد العوامل الخاصّة بالمدينة التي قد تُربك بخلاف ذلك نتائجنا. وفي القسم المتبقي من هذا الفصل، نستكشف اقتصاد دير الزور قبل وصول الدولة الإسلامية، ونناقش فيما بعد الأدلّة القائمة على حوكمة الدولة الإسلامية في العراق والشام وتأثيرها الاقتصادي على المدينة. ونختبر بعدئذٍ الفرضيات المُستمدّة سابقاً في هذا التقرير وفي هذا الفصل، بالمقارنة مع مقاييسنا المُستمدّة من الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصادي.

اقتصاد دير الزور قبل الدولة الإسلاميّة

على الرغم من كون دير الزور منطقة رئيسية مُنتجة للنفط — مع العِلم أنّ محافظة دير الزور قد استحوذت في الماضي على ما يُقدَّر بـ70 في المئة من مبلغ الـ4.1 مليار دولار أمريكي الذي اكتسبته الحوكمة السوريّة من

في تدمر" (The Army Foils ISIS Attack on Deir Ezzor Airport, Continue Targeting ISIS Terrorists in Palmyra)، وكالة الأنباء العربية السورية (سانا) (Syrian Arab News Agency)، 4 أبريل/نيسان 2016. وقد ساعدت أيضاً القوات الروسيّة في صدّ موجات المقاتلين. راجع "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تفتح مخيّماً جديداً في دير الزور لتجنيد الشباب" (ISIS Opens New Camp in Deir ez-Zor to Recruit Youth)، العَلَم *(Al-Alam)*، 8 أبريل/نيسان 2015.

[7] بالإضافة إلى ذلك، وفي فترة مبكرة من سيطرتها على المدينة، شنّت الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) حملة مُتعمّدة لتدمير كنائس أرمنيّة في محاولةٍ لطرد عامة الشعب المسيحي في دير الزور خارج المدينة. راجع "الدولة الإسلامية في العراق والشام تُدَمِّر كنيسة أرمنيّة تشكّل معلماً بارزاً في سوريا" (ISIL Destroys Landmark Armenian Church in Syria)، حريت ديلي نيوز *(Hurriyet Daily News)*، 14 سبتمبر/أيلول 2014.

[8] "الإفادة بـ'مجزرة' الدولة الإسلامية في العراق والشام في دير الزور السورية" (ISIL 'Massacre' Reported in Syria's Deir Az Zor)، الجزيرة *(Al Jazeera)*، 17 يناير/كانون الثاني 2016؛ حمدي الخشالي (Hamdi Alkhshali) وتيم ليستر (Tim Lister)، "المئات يلقون حتفهم مع إحراز الدولة الإسلامية في العراق وسوريا مكاسب في مدينة سورية استراتيجية" (Hundreds Dead as ISIS Makes Gains in Strategic Syrian City)، سي.أن.أن (CNN)، 23 يناير/كانون الثاني 2016.

[9] كريس تومسون (Chris Tomson)، "الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تُحظّر مقيمي دير الزور شرق سوريا من مشاهدة التلفاز" (ISIS Bans Television for Residents of Deir Ezzor in Eastern Syria)، أخبار المصدر *(Al Masdar News)*، 21 مايو/أيّار 2016. راجع أيضاً المركز السوري لبحوث السياسات (Syrian Centre for Policy Research)، وكالة الأمم المتحدة لإغاثة وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين في الشرق الأدنى (UN Relief and Works Agency for Palestine Refugees in the Near East)، وبرنامج الأمم المتّحدة الإنمائيّ (UN Development Programme)، "سوريا: الإنسانية المُهْملة — تقرير الرصد الاجتماعي الاقتصادي حول سوريا: التقرير المشترك للفصلين الثالث والرابع (يوليو/تموز–ديسمبر/كانون الأول 2013)" *(Syria: Squandering Humanity—Socioeconomic Monitoring Report on Syria: Combined Third and Fourth Quarter Report [July–December 2013])*، مايو/أيار 2014.

إيرادات النفط — عانت من الفقر باستمرار.[10] في الواقع، واعتباراً من عام 2009، احتلّت المحافظة إحدى أدنى المرتبات من حيث التطوّر في البلد، مُسجّلَةً معدّلات مرتفعة من حيث حرمان الأطفال من النظافة الصحيّة، والرعاية الصحيّة والملجأ.[11] وكانت دير الزور عام 2010 من بين المحافظات الأكثر تأثّراً بجفافٍ طال أربعة أعوام ودفع بالملايين في شمال شرق سوريا إلى دائرة الفقر.[12]

وفي بداية الصراع في سوريا، في أوائل عام 2012، كان المحلّلون يحذّرون أصلاً من أنّ الفقر كان يساهم بـ"انعدام الاستقرار الخطير" في دير الزور.[13] وتدهورت الأحوال بسرعةٍ من عام 2012 لغاية عام 2014، مع تأثُّر اقتصاد المدينة على نحوٍ سيّئٍ بالعنف والتدمير اللذين سبقا توسّع الدولة الإسلامية في العراق والشام السريع في ربيع عام 2014. أثّر هذا العنف بشكلٍ كبيرٍ على الوصول إلى المياه، وأدّى إلى وصولٍ محدودٍ جدّاً إلى الخدمات الصحيّة، وتسبّب بارتفاعات في مستويات الفقر في مختلف أنحاء المحافظة.[14] وترافق العنف أيضاً مع انخفاضٍ كبيرٍ في إنتاج النفط عندما تحوّلت عمليّة تكرير منتجات النفط بحلول خريف عام 2013 إلى مصافٍ "خاصّة ومستقلّة" غير فعّالة نسبياً.[15] داخل دير الزور بحدّ ذاتها، قدّر برنامج الأمم المتّحدة الإنمائي (UNDP) أنّ حوالي 70 في المئة من المدينة و60 في المئة من قطاعها الزراعي قد تعرّض للأضرار عشيّة وصول الدولة الإسلامية في العراق والشام إلى المدينة عام 2014.[16]

يوفّر الشكل رقم 9.1 لمحة مكانيّة حول البنى التحتيّة الاقتصاديّة الرئيسيّة في دير الزور، ويُقسّم المدن إلى أحياء بالارتكاز إلى مدى سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام أو تنازعها على كلّ منطقة لغاية منتصف عام 2016. تشير الأحياء باللون الأحمر إلى تلك التي سيطرت عليها الدولة الإسلامية في المقام الأوّل منذ منتصف عام 2014، وتشير الأحياء باللون الأخضر إلى تلك التي جرى التنازع عليها بين الدولة الإسلامية في العراق والشام وقوات النظام السوري، وتسلّط الأحياء باللون الأزرق الضوء على المناطق الخارجة إلى حدٍّ كبيرٍ عن نطاق سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على مدار فترة تنازعها على المدينة.

تتقاسم هذه المناطق بعض البنى التحتيّة الاقتصاديّة الرئيسية في دير الزور، مع تَفَرُّع سوق شارع رئيسيّ واحد على الأقلّ على امتداد مناطق تسيطر عليها قوّات موالية للنظام السوريّ وتلك التي يتم التنازع عليها من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام. وعلى الرغم من أنّ المباني الحكوميّة والمنشآت العسكريّة تطغى على أغلبية منطقة دير الزور الحضريّة، تقع مجموعة من المنشآت الصناعيّة عند الطرف الجنوبي من المدينة. طغت الأراضي الزراعيّة إلى شمال المدينة فحسب، عند الجهة الأخرى من الفرات من المناطق المبنيّة الرئيسيّة.

---

[10] حسين المحمّد (Hussein Almohamad) وأندرياس ديتمان (Andreas Dittman)، "النفط في سوريا بين الإرهاب والديكتاتوريّة" (Oil in Syria Between Terrorism and Dictatorship)، سوشيل ساينسز *(Social Sciences)*، المجلّد 5، العدد 2، 2016؛ ساندس (Sands)، 2012.

[11] رابي نصر (Rabie Nasser)، زكي محشي (Zaki Mehchy) وخلود سابا (Khouloud Saba)، "حرمان الأطفال المتعدد الأبعاد في سوريا: بحث مقارَن 2001، 2009" (Multidimensional Child Deprivation in Syria: A Comparative Research 2001, 2009)، المكتب المركزي للإحصاء (Central Bureau of Statistics)، لجنة التخطيط والتعاون الدولي للجمهورية العربية السورية (Planning and International Cooperation Commission of the Syrian Arab Republic)، ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة في سوريا (United Nations Children's Fund in Syria)، يونيو/حزيران 2014.

[12] "الجفاف يدفع بالملايين إلى دائرة الفقر" (Drought Pushing Millions into Poverty)، شبكة المعلومات الإقليمية المتكاملة (IRIN)، 9 سبتمبر/أيلول 2010.

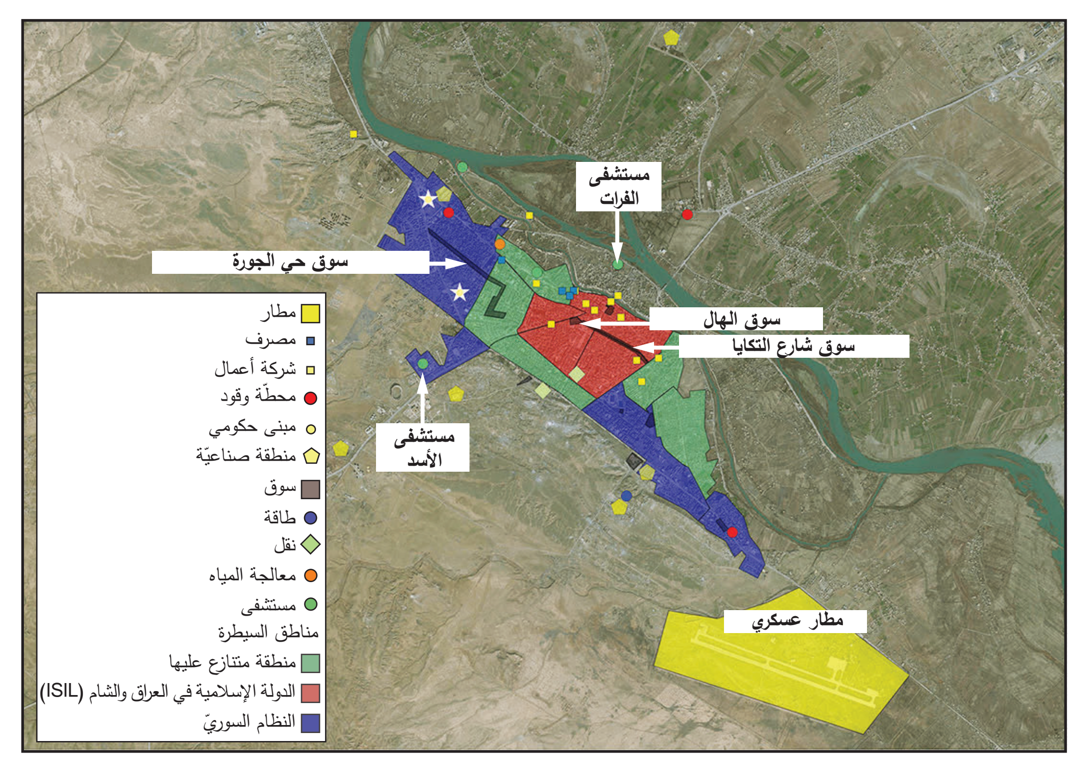
[13] ساندس (Sands)، 2012.

[14] التحليل الإقليمي حول سوريا (Regional Analysis Syria)، 2013.

[15] أحمد الصايغ (Ahmad al-Sayegh)، "الميلشيات تسيطر على مصافي النفط المحليّة الصنع" (Militias Control Home-Made Oil Refineries)، عراق-بزنس نيوز *(Iraq-Business News)*، 28 سبتمبر/أيلول 2013.

[16] برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) في الدول العربية، غير مؤرّخ.

الشكل رقم 9.1
التوزيع الاقتصادي لدير الزور



المصادر: تقديرات المؤلفين. الصور من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2017. بيانات السيطرة مستمدّة من الخرائط التي تم وضعها ونشرها من خلال تغذيات تويتر (Twitter) لـ@بيتولوسيم (PetoLucem) (بيتو لوسيم [PetoLucem] [Peto Lucem]، "خريطة جديدة (21 يونيو/حزيران): الوضع العسكري في #محافظة دير_الزور #سوريا،" تويتر [*Twitter*]، 21 يونيو/حزيران 2014a، 11:31 صباحاً؛ بيتو لوسيم [Peto Lucem]، "خريطة جديدة (غير مؤرّخة): معركة #دير_الزور. #سوريا #الجيش العربي السوريّ (SAA) #الدولة_الإسلامية #الدولة الإسلامية (IS) @كيبينج ذو ليث (KeepingtheLeith)،" تويتر [*Twitter*]، 15 أكتوبر/تشرين الأول 2014b، 4:32 بعد الظهر؛ بيتو لوسيم [Peto Lucem]، "خريطة جديدة: معركة #دير_الزور. #سوريا #الجيش العربي السوريّ (SAA) #الدولة_الإسلامية #الدولة الإسلامية (IS) @كيبينج ذو ليث (KeepingtheLeith)،" تويتر [*Twitter*]، 26 أكتوبر/تشرين الأول 2014c، 2:09 بعد الظهر؛ بيتو لوسيم [Peto Lucem]، "خريطة جديدة: معركة #دير_الزور. #الجيش العربي السوريّ (SAA) #الدولة_الإسلامية #سوريا،" تويتر [*Twitter*]، 5 ديسمبر/كانون الأول 2014d، 12:53 بعد الظهر؛ بيتو لوسيم [Peto Lucem]، "خريطة جديدة: الوضع العسكري في #محافظة دير_الزور. #الدولة الإسلاميّة #قوات الدفاع الوطني (NDF) #الجيش العربي السوريّ (SAA) #سوريا،" تويتر [*Twitter*]، 12 يناير/كانون الثاني 2015a، 1:40 بعد الظهر؛ بيتو لوسيم [Peto Lucem]، "خريطة جديدة (غير مؤرخة): الوضع العسكري في #محافظة دير الزور. #الجيش العربي السوريّ (SAA) #قوات الدفاع الوطني (NDF) #الدولة الإسلامية #سوريا،" تويتر [*Twitter*]، 27 يناير/كانون الثاني 2015b، 1:56 بعد الظهر؛ بيتو لوسيم [Peto Lucem]، "خريطة جديدة: معركة #دير_الزور. #سوريا #الجيش العربي السوريّ (SAA) #قوات الدفاع الوطني (NDF) #الدولة الإسلاميّة،" تويتر [*Twitter*]، 19 مايو/أيار 2015c، 1:43 بعد الظهر؛ بيتو لوسيم [Peto Lucem]، "خريطة جديدة: الوضع في #محافظة دير_الزور. #صدّ الجيش العربي السوريّ (SAA) #هجمات الدولة الإسلاميّة+محيط المطار المؤمّن. #سوريا،" تويتر [*Twitter*]، 13 سبتمبر/أيلول 2015d، 4:08 صباحاً؛ بيتو لوسيم [Peto Lucem]، "خريطة جديدة: الوضع العسكري في #محافظة دير_الزور. #سوريا #الجيش العربي السوريّ (SAA) #النسخة العالية الدقّة (HD) للدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIS): http://imgur.com/eUUh0XX،" تويتر [*Twitter*]، 20 يناير/كانون الثاني 2016a، 2:43 بعد الظهر؛ بيتو لوسيم [Peto Lucem]، "خريطة جديدة: #الجيش العربي السوريّ استولى على جبل ثرده من #الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIS) وتقدّمات باتجاه حقل نفط التيم. #دير الزور #سوريا،" تويتر [*Twitter*]، 15 مارس/آذار 2016b، 2:13 بعد الظهر؛ بيتو لوسيم [Peto Lucem]، "خريطة جديدة: الوضع العسكري في #محافظة دير الزور. #سوريا #الجيش العربي السوريّ (SAA) #نسخة عالية الدقة (HD) للدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIS): https://imgur.com/0xQICdp،" تويتر [*Twitter*]، 22 مايو/أيار 2016c، 6:59 صباحاً.

RAND *RR1970-9.1*

وضمّت دير الزور مطاراً رئيسياً، عند الطرف الجنوبي الشرقي من المدينة والذي بقيَ خاضعاً لسيطرة النظام السوري التامّة على مدار فترة الصراع.

حوكمة الدولة الإسلاميّة على اقتصاد دير الزور

في دير الزور، سيطرت قوات الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) في المقام الأوّل على مركز المدينة في الأحياء الواقعة جنوب نهر الفرات. وقد اعتمدت حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على هذه المناطق وداخل محافظة دير الزور بشكلٍ أكثر عموماً على مزيجٍ من أفراد أُسَر مقاتلي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الذين عاشوا في دير الزور قبل الصراع وأدّوا دوراً أساسياً في الاستيلاء عليها، بالإضافة إلى شراكةٍ مع عناصر من المعارضة السوريّة الذين استسلموا لضغط الدولة الإسلاميّة في العراق والشام العسكري.[17] وتم اختيار مسؤولين محليين سابقين يتمتّعون بالخبرة في إدارة قطاعات محددة من اقتصاد المدينة من أجل المحافظة على الخدمات الأساسيّة، مثل الاتصالات، وتوزيع الكهرباء وبعض وظائف الأمن المحلي.[18]

وتفيد وثائق الدولة الإسلامية في العراق والشام التي تمّ ضَبْطُها في محافظة دير الزور بأنّ المجموعة قد حقّقت إيرادات شهرية بلغت 1.1 مليون دولار أمريكي في مدينة دير الزور وحدها اعتباراً من يناير/كانون الثاني 2015.[19] ونتجت هذه الإيرادات عن مجموعةٍ من المصادرة، وفرض الضرائب، وبيع الكهرباء، في حين استحوذت مصادرة المنازل، والمركبات والأراضي من السكان الذين فرّوا من المدينة على أكثر من 65 في المئة من المجموع.[20] غالباً ما أُرغم المقيمون الفارّون من دير الزور على رشوة مسؤولي الدولة الإسلامية في العراق والشام المحليين أو مسؤولين حكوميين آخرين من أجل المغادرة؛ وقد أُفيد بأنّ معدّلات هذه الرشوات قد تراوحت بين 1,000 دولار أمريكي للشخص الواحد كحد أدنى وأكثر من 5,000 دولار أمريكي للشخص الواحد.[21] مثّلت المصادرة والرشوات نسبة من الإيرادات في مدينة دير الزور أعلى من نسبة إيرادات الضرائب، وبالتحديد بالمقارنة مع المدن الأخرى في المحافظة، مثل الميادين وأبو كمال.[22]

عزّزت عمليات البيع غير المشروع للنفط والغاز الطبيعي من حقول نفط دير الزور الغنية بالموارد إيرادات الدولة الإسلامية في العراق والشام في المدينة.[23] بحلول سبتمبر/أيلول 2014، كانت الدولة الإسلامية في العراق والشام تسيطر على حوالي 60 في المئة من قدرة إنتاج النفط السورية الكاملة، والتي تتركّز إلى حدٍّ كبيرٍ في

---

[17] لارا ستراكيان (Lara Setrakian) وكاتارينا مونتغوميري (Katarina Mongomery)، "حسان حسان حول كيفية إجتثاث الدولة الإسلامية في العراق وسوريا في دير الزور" (Hassan Hassan on How to Uproot ISIS in Deir Ezzor)، سيريا ديبلي *(Syria Deeply)*، 27 أكتوبر/تشرين الأول 2014.

[18] ستراكيان (Setrakian) ومونتغوميري (Mongomery)، 2014.

[19] التميمي (al-tamimi)، 2015d. ويفيد هذا المصدر بإيرادات شهرية إجمالية للمحافظة بلغت 8.4 مليون دولار أمريكي.

[20] التميمي (al-tamimi)، 2015d.

[21] مرصد العدالة من أجل الحياة في دير الزور (Justice for Life Observatory in Deir Ezzor)، 2016. راجع أيضاً ياسر علاوي (Yasser Allawi) ودايلان كولينز (Dylan Collins)، "دير الزور: في مواجهة 'حصار مزدوج' من الجهات جميعها" (Deir Ezzor: Facing a 'Double Blockade' from All Sides)، سيريا ديبلي *(Syria Deeply)*، 19 يناير/كانون الثاني 2016.

[22] التميمي (al-tamimi)، 2015d؛ راجع أيضاً آفي آشير-شابيرو (Avi Asher-Schapiro)، "ميزانيّة مُسرّبة يمكن أن تبيّن في النهاية كيفية جني الدولة الإسلامية أموالها" (A Leaked Budget May Finally Show How the Islamic State Makes Its Money)، فايس نيوز *(Vice News)*، 7 أكتوبر/تشرين الأول 2015.

[23] ويستول (Westall)، 2014. كاريس (Caris) ورينولدز (Reynolds)، 2014، ص. 25.

مختلف أنحاء جنوب محافظة دير الزور.[24] على الرغم من ذلك، أدّت حملةٌ من الضربات الجويّة التي شنّتها قوات التحالف (الائتلاف) ضدّ منشآت النفط هذه بدءاً من أكتوبر/تشرين الأول 2015، وهي عملية الموجة العارمة II (Operation Tidal Wave II)، إلى الحدّ من قدرة المجموعة على استخراج موارد النفط من هذه الحقول إلى حدٍّ كبيرٍ وإلى انخفاض إيرادات النفط الإجماليّة بحوالي 30 في المئة اعتباراً من يناير/كانون الثاني 2016.[25]

يبدو أنّ التنازع المستمرّ على دير الزور قد أثّر على قدرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على توفير الخدمات بنفس النوعية والكميّة — أو بنفس الاتساق — كما تفعل في معاقلها الأخرى، أو على استعدادها للقيام بذلك. في الواقع، ثمّة أدلّة قليلة على أيّ حوكمةٍ حقيقيةٍ من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام للقطاعات الإنتاجية من اقتصاد مدينة دير الزور. بدلاً من ذلك، نرى أدلّة في المقام الأوّل على التنظيم الاجتماعي المُدمِّر وعمليات قطع الخدمات العامّة. في مناطق دير الزور التي تسيطر عليها الدولة الإسلامية في العراق والشام، حظرت المجموعة بشكلٍ متكرّرٍ الوصول إلى الإنترنت، وقيّدت استخدام المياه للزراعة، وجنّدت المدنيين الذكور للخدمة العسكريّة في حين تسببت بتدهور الخدمات العامّة، مثل التعليم العام، والرعاية الصحيّة، وتوفير الكهرباء.[26] وأدّى تعطيل الدولة الإسلامية في العراق والشام للموارد الغذائية الآتية إلى المدينة من ضواحيها، والاستيلاء على المخابز والمؤسسات الغذائية الأخرى داخل المدينة، ومصادرة المعونة الغذائية التي توفّرها المنظّمات الدوليّة جميعها إلى تضخّم متفاقم في تكاليف المواد الغذائية في مختلف أنحاء المدينة.[27] وبحلول أوائل عام 2016، قيّم برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتحدة (WFP) أنّ تكاليف المواد الغذائيّة كانت أعلى بـ12 ضعفاً من تلك في دمشق المركزيّة.[28] وعلى الرغم من مشاريع النفط الهائلة التابعة للدولة الإسلامية في العراق

[24] لؤي الخطيب (Luay al-Khatteed) وإيلين جوردتس (Eline Gordts)، "كيف تستخدم الدولة الإسلامية في العراق وسوريا النفط لتمويل الإرهاب" (How ISIS Uses Oil to Fund Terror)، مؤسسة بروكينغز (Brookings Institution)، 27 سبتمبر/أيلول 2014.

[25] أدّت حقول النفط والمعدّات والصهاريج التي استهدفتها الضربات الجويّة في سياق عملية الموجة العارمة II (Operation Tidal Wave II) إلى الحدّ من إيرادات النفط الخاصة بالدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) إلى حدّ كبير، اعتباراً من أواخر أكتوبر/تشرين الأول وأوائل نوفمبر/تشرين الثاني 2015. وانخفض الإنتاج من كمّيةٍ قُدِّرت بـ45,000 برميل في اليوم إلى 34,000 برميل في اليوم بحلول يناير/كانون الثاني 2016. راجع وزارة الدفاع الأمريكية (U.S. Department of Defense)، "الإحاطة الصحفيّة لوزارة الدفاع من قِبَل العقيد وارن في مؤتمر عن بُعد من بغداد، العراق" (Department of Defense Press Briefing by Col. Warren via Teleconference from Baghdad, Iraq)، محضر الأخبار، 6 يناير/كانون الثاني 2016.

[26] جيانلوكا ميزوفيور (Gianluca Mezzofiore)، "صُوَر صادمة من مدينة سورية تحت الحصار تبيّن أشخاصاً يتضوّرون جوعاً ويبدون مثل ضحايا معسكر اعتقال" (Shocking Pictures from Syrian City Under Siege Show Starving People Who Look Like Concentration Camp Victims)، دايلي مايل *(Daily Mail)*، 17 يناير/كانون الثاني 2016.

[27] يفيد المجلس الأطلسي (Atlantic Council) بأنّه "وقبل الحصار، عملت سبعة مخابز فيما هي اليوم مناطق دير الزور المُحاصرة. أوقف النظام إمداد أربعة من هذه المخابز بالوقود والدقيق، وأُرغمت المخابز على الإقفال" (مرصد العدالة من أجل الحياة في دير الزور [Justice for Life Observatory in Deir Ezzor]، 2016). راجع أيضاً "النظام، الدولة الإسلامية في العراق وسوريا تصادر المعونة الغذائية لمقيمي دير الزور المُحاصرة" (Regime, ISIS Confiscate Food Aid for Residents of Besieged Deir-ez-Zor)، المرصد السوري *(Syrian Observer)*، 12 أبريل/نيسان 2016. راجع أيضاً "البطاطا متوفرة الآن من جديد في الأسواق في المناطق المُحاصرة من دير الزور" (Potatoes Are Now Available Again at Markets in the Besieged Districts of Deir Ezzor)، دير الزور 24 *(Deirezzor 24)*، 17 فبراير/شباط 2016. وبرنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتحدة (WFP)، "سوريا: مراقبة أسعار السوق، 2016" (Syria: Market Price Watch, 2016)، غير مؤرّخ. أُعيد بحسب ما أُفيد بيع حزم المواد الغذائية المُلقاة التي أخذتها قوات النظام السوري في سوق شارع الوادي في دير الزور "من قِبَل التجّار المعروف أنّهم يتعاونون مع قوات النظام في المنطقة."

[28] يلحظ برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتحدة (WFP) ما يلي:

> في دير الزور مثلاً، بلغت كلفة سلّة مواد غذائية نموذجية 240,000 ليرة سوية [SYP = ليرة سورية] وهي أعلى بـ16 ضعفاً بالمقارنة مع أسعارها ما قبل الحصار التي بلغت 15,000 ليرة سورية وأعلى بـ12 ضعفاً من كلفة سلّة المواد الغذائية نفسها في دمشق المركزيّة...
>
> على الرغم من تعقيد [كما ورد] الصراع ونقص الوقود، لا تزال المخابز الحكومية في دير الزور تعمل. ومع ذلك، إنّ الإنتاج غير كافٍ وتم تقسيم حزمة الخبز إلى أربع قطع بدلاً من ثماني قطع كالمعتاد. يساوي السعر 150 ليرة سورية/الحزمة (أكثر بثلاثة أضعاف من السعر في دمشق) ولكن يتوجّب على الناس الانتظار في صفوف طويلةٍ لساعات كل يوم...

والشام في مختلف أنحاء الأجزاء الجنوبيّة من محافظة دير الزور، كانت تكاليف الوقود في دير الزور بحلول أوائل عام 2016 أعلى بحوالي عشرة أضعاف مما كانت عليه قبل 12 شهراً فقط.[29]

تأثّرت بشدّةٍ أسواق دير الزور، داخل الأحياء الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام وخارجها على حدّ سواء، بفعل وجود المجموعة في المدينة. فقد بدّلت تنظيماتها الصارمة بشأن السلع "المُحَرَّمة"، مثل منتجات الكحول والتبغ؛ وأساليب ذبح الحيوانات القاسية؛ وقواعد اللباس الواجب ارتداؤه المنفّذة إمداد السلع التي تُباع في الأسواق والخاضعة لهذه التنظيمات والطلب عليها في مختلف أنحاء المدينة.[30] في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام، كما في سوق شارع التكايا، يعتمد نشاط السوق المحلي إلى حدٍّ كبيرٍ على تمويل الدولة الإسلامية في العراق والشام وإعادة الإمداد المباشر لاستمرار العمليات.[31] حتى في المناطق الواقعة خارج الأحياء الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام، أدّى مع ذلك الحصار الذي فرضته المجموعة على ضواحي المدينة إلى الحدّ من الإمداد وتَسَبَّب بتقلّب الأسعار بدرجة كبيرة.[32]

قياس تأثير الدولة الإسلاميّة الاقتصادي في دير الزور

بالاعتماد على مناقشتنا في القسم السابق لحوكمة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) الاقتصاديّة وتأثيراتها المعروفة على المدينة، ننتقل الآن إلى تحليل مؤشراتنا للنشاط الاقتصادي المستمدّة من الأقمار الاصطناعيّة لدير الزور. إنّنا نستخدم هذه البيانات لتتبّع كيفيّة تغيّر النشاط الاقتصاديّ في دير الزور على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام المُتنازع عليها على المدينة. إنّنا ننظر في كيفيّة تَغَيُّر كلّ مؤشّر في عيّنتنا — أي استهلاك الكهرباء، ومستويات السكّان، والنشاط الزراعي، والنشاط الصناعي، ونشاط السوق، وأعداد المركبات التجارية وتدمير البناء — على امتداد كامل المدينة، وكذلك بالتحديد في المناطق التي تسيطر عليها قوات الدولة الإسلامية في العراق والشام داخل المدينة. ونستخدم هذه البيانات لاختبار الفرضيّات التي تمّ وصفها أعلاه في هذا التقرير بالاقتران مع الأدلّة القائمة حول تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصاديّ وسيطرتها على المدينة.

استهلاك الكهرباء

إنّنا نستخدم أوّلاً الإنارة ليلاً لفهم كيفيّة تَغَيُّر استهلاك الكهرباء مع الوقت في دير الزور. يحدّد الشكل رقم 9.2 بيانات الإنارة ليلاً الشهريّة منذ يناير/كانون الثاني 2014، مع تسوية القيَم عند مستوياتها المُسجَّلَة في يناير/كانون الثاني 2014 للنظر بسهولةٍ أكبر في النِسَب المئويّة للتغيّرات مع الوقت. يبدو أنّ وصول الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) إلى المدينة في يونيو/حزيران 2014 تزامَن مع انخفاضٍ فوريٍّ وإنّما قصير الأمد في الإنارة ليلاً. وعلى الرغم من أنّ الإنارة ليلاً قد بلغت ذروةً مرّةً أخرى في أكتوبر/تشرين الأول 2014، أشار

تمت ملاحظة أحد أعلى أسعار الأرز في دير الزور قبل شهرين (1900 ليرة سورية/الكيلوغرام)؛ على الرغم من ذلك، انخفض السعر بشكلٍ بسيطٍ إلى 1700 ليرة سورية/الكيلوغرام خلال الشهر الماضي. ويفسّر الحصار المطوّل جنباً إلى جنب مع انخفاض قيمة الليرة السوريّة الأسعار المرتفعة هناك.

راجع برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتحدة (WFP)، "سوريا: تدهور أحوال الأمن الغذائي في المناطق المُحاصَرة" (Syria: Worsening Food Security Conditions in Besieged Areas)، النشرة 1، يناير/كانون الثاني 2016a، ص. 3–4.

[29] برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتحدة (WFP)، 2016a.

[30] بلدي (Baladi)، 2016.

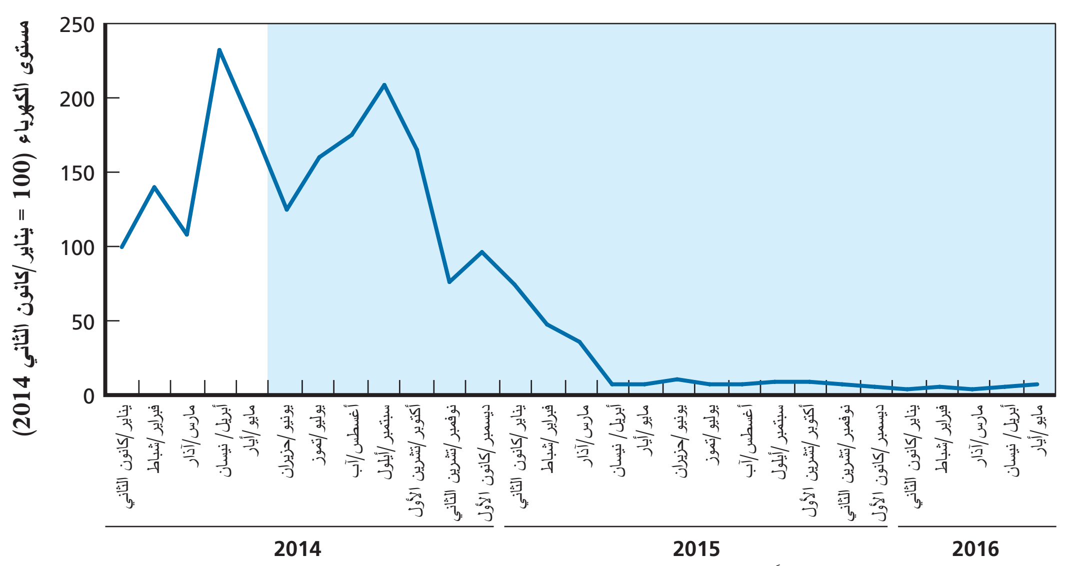
[31] بلدي (Baladi)، 2016.

[32] أُرغِم النظام السوري على نقل السلع لإمداد هذه الأسواق (بلدي [Baladi]، 2016).



الشكل رقم 9.2

تأثير الدولة الإسلاميّة على الكهرباء في دير الزور، 2014–2016



المصدر: تم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS).

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تنحرف القيم حول 100. مثلاً، تشير قيمة للإنارة ليلاً تساوي 50 في هذا الشكل إلى أنّ الإنارة ليلاً عند تلك النقطة الزمنيّة كانت 50 في المئة دون النقطة الأولى التي تمّ عندها جمع معلومات الإنارة ليلاً. يتطابق التظليل باللون الأزرق مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها.

RAND *RR1970-9.2*

بعض التقارير إلى أنّ المدينة ظلّت تحظى بأربع إلى خمس ساعات فقط من الإمداد بالكهرباء في اليوم نتيجةً لأوجه نقص الوقود للمولّدات.[33] وتدهورت حالة الكهرباء في دير الزور لغاية أوائل عام 2015 وقد بلغت أدنى المستويات على مدار عام 2016 حيث سجّلت 5 إلى 10 في المئة فقط من مستويات الإنارة ليلاً المُسجَّلَة ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام. وتجدر الإشارة إلى أنّ مدينة دير الزور كانت لا تزال في وسط صراعٍ نشطٍ بين قوّات المعارضة وقوّات النظام في يناير/كانون الثاني 2014، ما يشير إلى أنّ آثار الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المُضِرّة على المدينة كانت صلبة بشكلٍ خاص.

وبالإقرار بهذا التراجع السريع في استهلاك الكهرباء في المدينة، يمكننا أن نقارن كيفية اختلاف استهلاك الكهرباء في أحياء دير الزور الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام عن استهلاك الكهرباء في الأحياء التي تمّ التنازع عليها وفي تلك الخاضعة لسيطرة النظام السوري. إنّنا نقيس أوّلاً السيطرة الإقليميّة الشهريّة داخل كل واحدة من مناطق دير الزور المتميّزة البالغ عددها 13 منطقة والمحدّدة في رسم بياني في جزءٍ سابقٍ من هذا الفصل في الشكل رقم 9.1.[34] ونستخدم فيما بعد مقاربة انحدار لنعزل إحصائياً تأثير سيطرة الدولة

---

[33] "الملف الإنساني للمنطقة الحضرية: أزمة دير الزور — سوريا: تقييم حول الغذاء والصحّة والمياه" *(Urban Area Humanitarian Profile: Deir ez-Zor—Syria Crisis: Food, Health and Water Assessment)*، مبادرة الجهود المتجددة لمكافحة الجوع (REACH Initiative)، أغسطس/آب 2014.

[34] بيانات السيطرة مستمدّة من الخرائط التي تم وضعها ونشرها من خلال تغذيات تويتر (Twitter) لبيتو لوسيم (Peto Lucem) (لوسيم [Lucem]، 2014a، 2014b، 2014c، 2014d، 2015a، 2015b، 2015c، 2015d، 2016a، 2016b و2016c).

الجدول رقم 9.1

تأثير الدولة الإسلاميّة على الكهرباء في مناطق دير الزور المتنازع عليها

وضع السيطرة على الحيّ	الإنارة ليلاً
السيطرة المتنازع عليها	−0,549***
الخطأ المعياري	(0.135)
سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة	−0.254
الخطأ المعياري	(0.222)
السيطرة المستمرّة	0.178
الخطأ المعياري	(0.270)
مناطق السيطرة	13
الفترات الزمنيّة	29
N	377
الأثر الثابت (FE) للشهر من التقويم	Y
الأثر الثابت (FE) لمنطقة السيطرة	Y

المصادر: مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS)؛ تقديرات المؤلّفين.

ملاحظة: تقدّم النتائج تقديرات المُعامِل الخام من انحدارٍ للمربّعات الصغرى المرجّحة لتباين الأثر الثابت (FE) على الإنارة ليلاً بحسب منطقة السيطرة (على مستويات)، باستخدام التباينات لكلّ منطقة سيطرة يتم حسابها من مجموعات بيانات خطوط المسح الكامنة. تتم الإشارة إلى الأهميّة بـ*** إذا كانت $p < 0.01$، وبـ** إذا كانت $p < 0.05$، وبـ* إذا كانت $p < 0.1$.

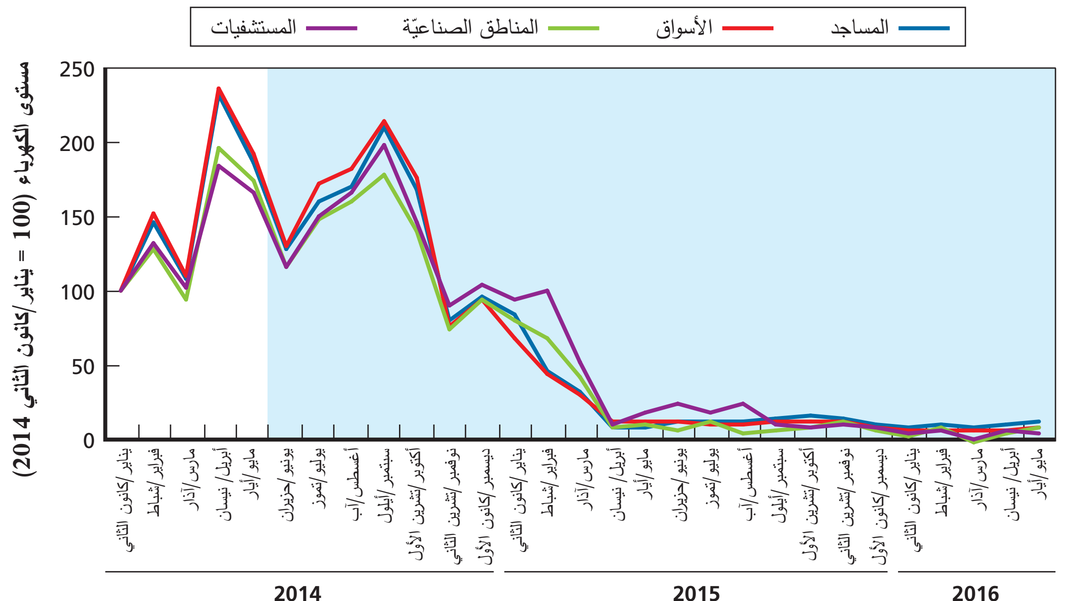
الإسلامية في العراق والشام على أحياءٍ معيّنةٍ على الإنارة ليلاً.[35] ويتمّ عرض النتائج من هذا الانحدار في الجدول رقم 9.1. إنّها تشير إلى أنّ المناطق المتنازع عليها، حيث لم تبسط الدولة الإسلامية في العراق والشام ولا قوّات النظام السوريّة السيطرة على كامل الحيّ، تقترن بمستويات أدنى بكثير من الإنارة ليلاً، بالمقارنة مع المناطق الخاضعة للنظام بشكلٍ حصري. وبالإضافة إلى ذلك، على الرغم من أنّ الإنارة ليلاً في مناطق دير الزور الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام هي في المتوسّط أدنى من تلك في المناطق الخاضعة لسيطرة النظام، ليس هذا الاختلاف مهماً إحصائياً.

يمكننا أيضاً أن ننظر في كيفيّة اختلاف الإنارة ليلاً على امتداد مختلف أنواع البنى التحتيّة الحيوية والمواقع التجاريّة في دير الزور. وبالنظر إلى أوجه النقص على مستوى الوقود والطاقة، توفّر أوجه الاختلاف هذه رؤية حول منح الأولويّات المحليّة للكهرباء التي يتمّ توفيرها من المولّدات داخل المدينة. ويعرض الشكل رقم 9.3 متوسط

[35] تعتمد هذه الانحدارات على انحدارٍ للمربعات الصغرى المرجّحة لتباين الأثر الثابت (FE) الذي تمّ تنفيذه من خلال البرنامج الإحصائي ستاتا (Stata). وبما أنّ الأحياء، بصفتها وحدة التحليل، تختلف إلى حدٍّ كبيرٍ من حيث الحجم، تختلف دقّة الإنارة ليلاً بحسب الحيّ. يعطي أسلوب المربّعات الصغرى المرجّحة للتباين وزناً أكبر (ثقة) للأحياء الأكبر، والتي لها تباين أدنى. راجع "المربعات الصغرى المرجّحة للتباين (vwls)" (vwls: Variance–Weighted Least Squares)، ستاتا (Stata)، غير مؤرّخ.

الشكل رقم 9.3

الإنارة ليلاً في دير الزور، بحسب نوع البنى التحتية



المصدر: تم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS).

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تنحرف القيم حول 100. مثلاً، تشير قيمة للإنارة ليلاً تساوي 50 في هذا الشكل إلى أنّ الإنارة ليلاً عند تلك النقطة الزمنيّة كانت 50 في المئة دون النقطة الأولى التي تمّ عندها جمع معلومات الإنارة ليلاً. يتطابق التظليل باللون الأزرق مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها.

RAND *RR1970-9.3*

مستويات الإنارة ليلاً فوق مساجد دير الزور، وأسواقها، ومناطقها الصناعيّة ومستشفياتها. وكما رأينا في الرقّة، يبدو أن المستشفيات تشكّل أولويةً أساسيّةً من حيث عمليات إمداد الوقود داخل دير الزور، أكثر من مناطقها الصناعيّة أو مساجدها أو أسواقها. ويشمل ذلك مستشفى جامعة الأسد، عند الطرف الجنوبي من المدينة، والذي بقي خاضعاً لسيطرة النظام السوري إلى حدٍّ كبيرٍ وإنّما تعرّض لهجمات متكرّرة من قِبَل قوّات الدولة الإسلامية في العراق والشام.[36]

مستويات السكّان

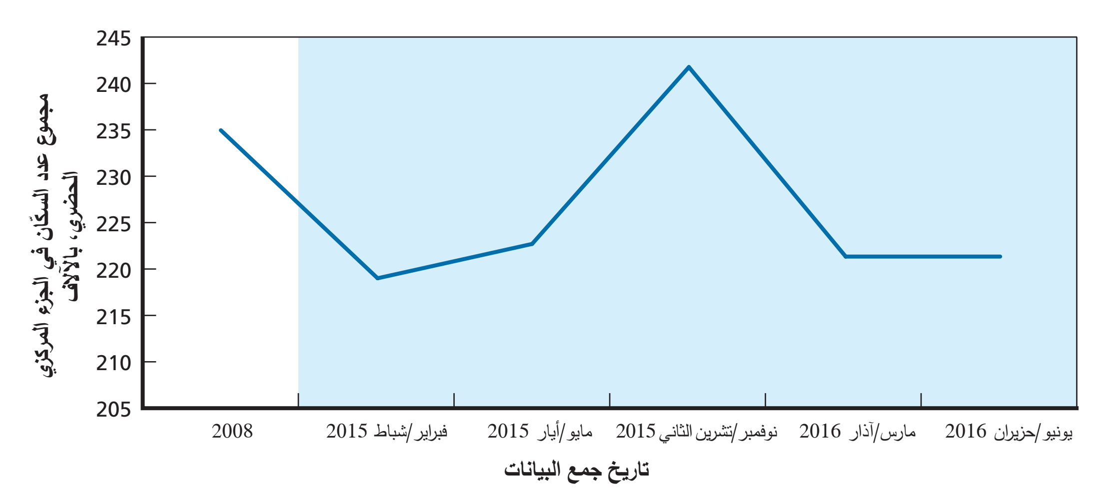
إنّنا نقيّم فيما بعد، كيفية تغيُّر عدد سكّان دير الزور قبل وصول الصراع إلى مدينة دير الزور وبعده. ونحصر تقديراتنا بجزء المدينة المركزي الحضري في مقابل المناطق الكاملة المحيطة به، ولذلك قد تنخفض أرقام أعداد السكان الإجماليّة بشكلٍ طفيفٍ إلى ما دون تقديرات أخرى منشورة. ويحدّد الشكل رقم 9.4 عدد سكّان المدينة عند

[36] لمناقشة هجمات الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) ضدّ مستشفى جامعة الأسد، راجع "الدولة الإسلامية في العراق والشام تستولي على مستشفى خاضع لسيطرة الحكومة في دير الزور" (ISIL Seizes Government-Held Hospital in Deir Az-Zor)، الجزيرة (*Al Jazeera*)، 14 مايو/أيار 2016. إنّنا نفتقر للدقّة الكافية بشأن السيطرة على مستشفيات دير الزور الأخرى لننسب هذا الأثر إلى أولويات الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) من حيث الوقود بدلاً من أولويّات النظام.



الشكل رقم 9.4

عدد سكان دير الزور مع الوقت



المصدر: مختبر أوك ريدج الوطني (Oak Ridge National Laboratory)، لاندسكان (Landscan) 2008–2016.
ملاحظة: تُمَثِّل أعداد السكّان الإجماليّة عدد الأشخاص الذين يعيشون في الجزء المركزي الحضري من المدينة. تم تحديد البيانات على مراحل زمنيّة غير منتظمة، ولذلك نستخدم عام 2008 بمثابة خط أساس ونفتقر إلى البيانات حول أعداد السكّان الإجماليّة الدقيقة قبل وصول الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL). يتطابق التظليل باللون الأزرق مع فترات سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الأحاديّة.
RAND *RR1970-9.4*

أربع نقاط زمنيّة بين عامي 2008 و2016. وتكشف تقديرات لاندسكان (LandScan)، وهو أمرٌ مفاجئٌ إلى حدّ ما، أنّ عدد سكّان المدينة بقيَ ثابتاً نسبياً على مدار فترة تنازع الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) على المدينة — بحيث تراوح بين 220,000 مقيم و242,000 مقيم.[37]

وكما هي الحال بالنسبة للإنارة ليلاً، يمكننا أن نقارن كيفية اختلاف عدد سكان دير الزور داخل المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية حصراً، وتلك الخاضعة لسيطرة النظام السوري حصراً وتلك المتنازع عليها بين القوّتين المتعارضتين. يعرض الجدول رقم 9.2 نتائج انحدارٍ للمربعات الصغرى المرجّحة لتباين الأثر الثابت (FE) على مناطق السيطرة البالغ عددها 13 منطقة في دير الزور والمُحدّدة آنفاً في الفصل. يبدو أنّ المناطق حيث تتقاتل القوّات المتنافسة داخل المدينة للتنازع على السيطرة هي الأكثر ترجيحاً لتختبر تدفقّات السكّان الخارجيّة من دير الزور بمعدّلات مهمّة إحصائياً. وتشير هذه النتائج أيضاً إلى أنّ المناطق التي خضعت لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام الأحاديّة قد اختبرت تدفقات سكّان خارجيّة أكبر بعد، على الرغم من أنّ هذا الأثر ليس مهماً إحصائياً.

النشاط الزراعي

إننا نستكشف فيما بعد كيفيّة تأثُّر النشاط الزراعي في أحياء دير الزور النائية بسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) المتنازع عليها على المدينة. يحدّد الشكل رقم 9.5 متوسّط الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة

[37] ومن الجدير بالملاحظة أنّ الذروة في عدد سكّان دير الزور في نوفمبر/تشرين الثاني 2015 هي مشتركة على امتداد جميع المدن في عيّنتنا في محافظتي دير الزور والرقّة على حدّ سواء. ويشير ذلك إلى أنّ هذه الذروة قد تكون نتيجةً لتعديل تقديرات لاندسكان (LandScan) لتأخذ بالاعتبار تدفّقات الأشخاص النازحين داخلياً (IDPs) الكبيرة إلى هذه المناطق بحسب ما أفادت به منظّمات إنسانيّة أو دوليّة عن هذه الفترة الزمنيّة.

الجدول رقم 9.2

تأثير الدولة الإسلاميّة على عدد السكّان في مناطق دير الزور المتنازع عليها

الخاصيّة	عدد السكّان
السيطرة المتنازع عليها	−3,560**
الخطأ المعياري	(1,766)
سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة	−4.294
الخطأ المعياري	(5,130)
السيطرة المستمرّة	10,693
الخطأ المعياري	(10,382)
مناطق السيطرة	13
الفترات الزمنيّة	6
N	78
الأثر الثابت (FE) للشهر من التقويم	N
الأثر الثابت (FE) لمنطقة السيطرة	Y

المصدر: لاندسكان التابع لمختبر أوك ريدج الوطني (ORNL LandScan)، 2008−2016.

ملاحظة: تقدّم النتائج تقديرات المُعامِل الخام من انحدارٍ للمربّعات الصغرى المرجِّحة لتباين الأثر الثابت (FE) على الإنارة ليلاً بحسب منطقة السيطرة (على مستويات)، باستخدام التباينات لكلّ منطقة سيطرة يتم حسابها من مجموعات بيانات خطوط المسح الكامنة. تتم الإشارة إلى الأهميّة بـ*** إذا كانت $p < 0.01$، وبـ** إذا كانت $p < 0.05$، وبـ* إذا كانت $p < 0.1$.

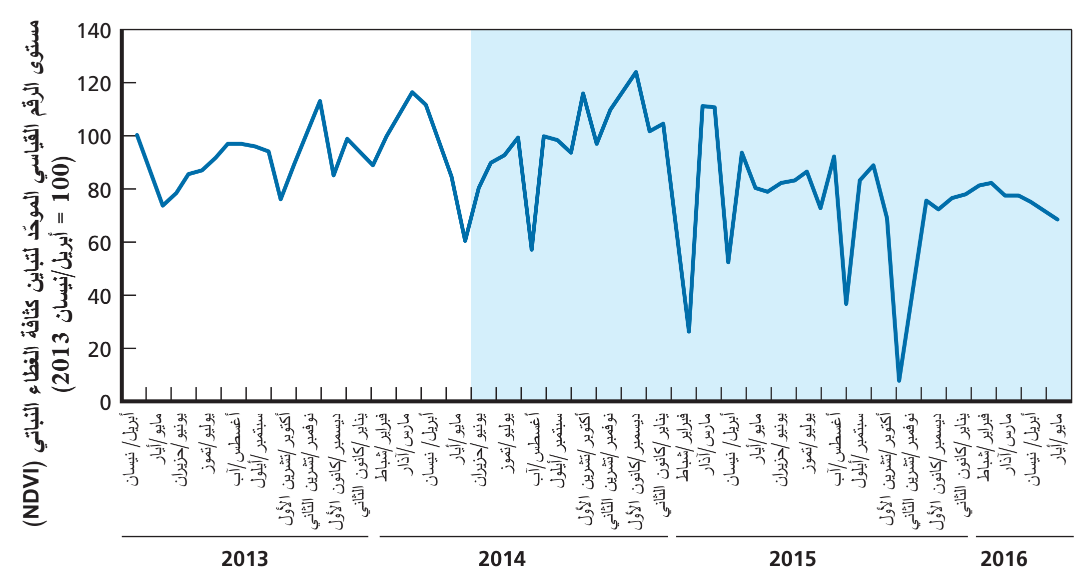
الغطاء النباتي (NDVI) لدير الزور ومحيطها مع الوقت اعتباراً من أبريل/نيسان 2013. يظهر اتجاهان في هذا الشكل. الأوّل هو أنّ كثافة الأراضي المزروعة في الجوار المباشر لدير الزور تصبح متقلّبة إلى حدٍّ كبيرٍ بعد وصول الدولة الإسلامية في العراق والشام إلى المدينة في منتصف عام 2014. إنّ الذروات والانخفاضات الموسميّة التي تمثّل موسمي النمو الزراعي والحصاد في أماكن أخرى من المنطقة لم تعد واضحة في هذا الشكل — الأمر الذي يمثّل ربّما التدمير الكبير اللاحق بالإيقاعات العاديّة لموسم النمو الزراعي في دير الزور. ثانياً، كانت كثافة الأراضي المزروعة في جوار دير الزور تتراجع بوضوح مع الوقت منذ أوائل عام 2015، ما يشير إلى انخفاض الإنتاج الزراعي بالإجمال.

النشاط الصناعي

على عكس المدن الأكبر، مثل الموصل، تبدو قاعدة دير الزور الصناعية ما قبل الحرب محدودة نسبياً من حيث النطاق. يحدّد الشكل رقم 9.6 متوسّط الإشارة الحراريّة لست مناطق صناعيّة محددة (باللون الأحمر) والتي تقع في المقام الأوّل عند الطرف الجنوبي من المدينة في الأحياء المتنازع عليها، بالنسبة إلى متوسّط درجة حرارة المدينة (باللون الأزرق). إنّنا نقيس النشاط الصناعيّ هنا باعتباره متوسط النسبة المئويّة للانحراف بالنسبة إلى متوسط درجة حرارة المدينة على امتداد المنشآت الصناعيّة جميعها في دير الزور. ولأغراض المقارنة، نحدّد

الشكل رقم 9.5

النشاط الزراعي في محيط دير الزور



المصدر: بيانات الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI) مستمدّة باستخدام لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8).

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تنحرف القيم حول 100. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-9.5*

أيضاً أوجه الاختلاف المتواضعة نسبياً في النشاط الحراري فوق أسواق دير الزور وباقي المدينة. وبمقارنة الإشارة الحراريّة لمنشآت دير الزور الصناعيّة قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام وبعدها، نرى أوجه اختلاف مهمّة قليلة في مستوى النشاط، بغض النظر عن بعض التقلّبات المُضافة.

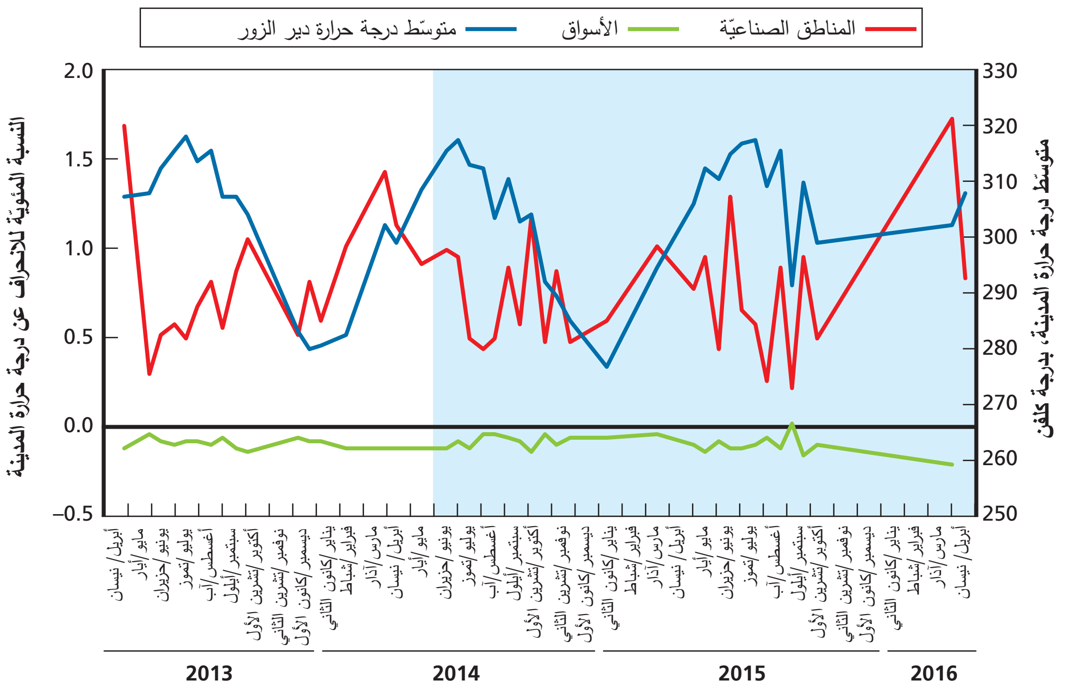
نشاط السوق والنشاط التجاري

إنّنا ننظر فيما بعد في كيفيّة تأثُّر النشاط التجاري في دير الزور بسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدينة. إنّنا نبدأ بالتركيز على أسواق المدينة. يبيّن الجزء الأوّل من الشكل رقم 9.7 تقديرات نشاط السوق بالاستعانة بمصادر خارجيّة وهو يظهر بوضوح في صُوَر الأقمار الاصطناعيّة التجاريّة للمدينة مع الوقت، مُحَدِداً متوسّط كثافة نشاط السوق على مقياس يتراوح من لا نشاط (0)، إلى نشاط محدود (1)، وصولاً إلى نشاط كبير (2). ويستخدم الجزء الثاني الإنارة ليلاً لفهم الكهرباء المتوفرة لدعم النشاط الاقتصادي في هذه المواقع فهماً أفضل.

في الجزئين كليهما، ننظر في جميع الأسواق بالمتوسط، بالإضافة إلى ثلاثة أسواق محدّدة داخل دير الزور هي: سوق حي الجورة (الذي يقع بشكلٍ أساسيّ في حي خاضع لسيطرة النظام)، وسوق الهال (في منطقة خاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام)، وسوق شارع التكايا (في منطقة خاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام). تبيّن تقديراتنا لنشاط السوق بالاستعانة بمصادر خارجية بوضوحٍ كبيرٍ أنّ سوق حي الجورة كان أكثر نشاطاً من أيٍّ من السوقين الآخرين الواقعين في حَيَّيْن خاضعين لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام. في الواقع، لا تبيّن صُوَرنا التجارية العالية الاستبانة أي إشارة تقريباً على النشاط في أيّ من السوقين الخاضعين لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام وصولاً إلى الصورة الأخيرة في عيّنتنا والتي تعود

الشكل رقم 9.6

النشاط الحراري في مناطق دير الزور الصناعية



المصدر: البيانات الحراريّة مستمدّة باستخدام لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8).
ملاحظة: يتطابق التظليل باللون الأزرق مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها.
RAND *RR1970-9.6*

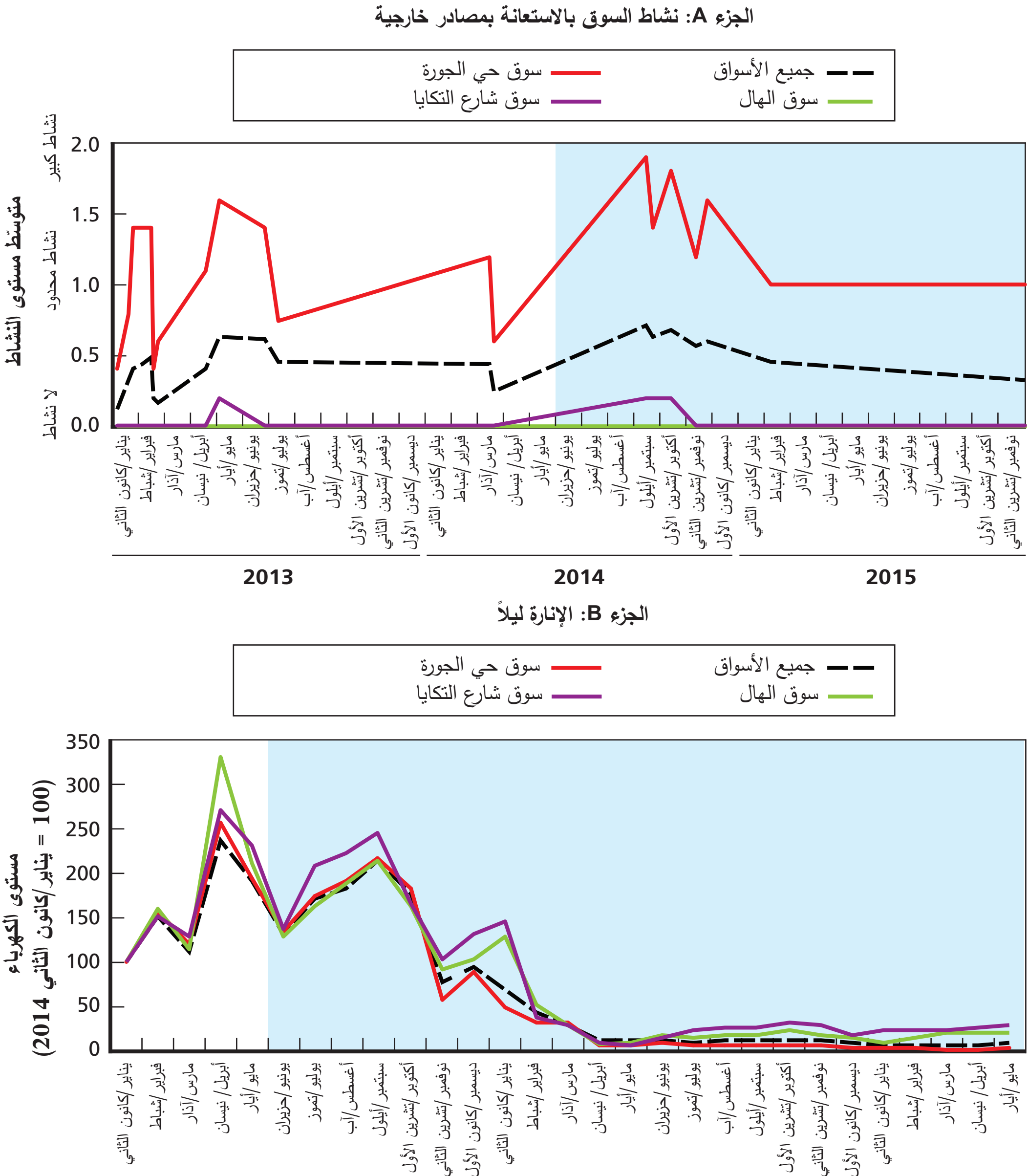
إلى أواخر عام 2015. وعلى الرغم من ذلك، يُعتبر الموقعان الخاضعان لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على حدّ سواء مضائين بشكلٍ أفضل من سوق الجورة، بحسب تقديرات الإنارة ليلاً. ويشير ذلك إلى أنّ الإنارة ليلاً ليست مقياساً مثالياً لنشاط السوق، بالأخصّ باعتبار أنّ سوق الهال، الذي كان في السابق السوق الأكثر نشاطاً في دير الزور، يبدو أنّه قد أُغلق منذ وقتٍ مبكرٍ وبالتحديد في عام 2013، بحسب صُوَر ديجيتال غلوب (DigitalGlobe) والتقارير الإعلامية المتاحة للعامة.[38]

إننا نستخدم أيضاً تقديرات حركة المركبات التجارية المرورية في دير الزور بالارتكاز إلى تحليل صُوَر الأقمار الاصطناعية بالاستعانة بمصادر خارجية من أجل فهم كيفية تأثُّر النشاط التجاري بسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام في المدينة فهماً أفضل. يحدّد الشكل رقم 9.8 سلسلةً زمنيةً مُبيّناً العدد الإجمالي لمقطورات الجرّار والمركبات التجارية المُحدّدة داخل الجزء المركزي الحضري من دير الزور مع الوقت خلال فترة تواجد الدولة الإسلامية في العراق والشام في المدينة. للوهلة الأولى، يبدو أنّ ذلك يشير إلى أنّ الحركة المرورية التجاريّة في المدينة قد بلغت ذروةً في الواقع بعد بدء الدولة الإسلامية في العراق والشام بالتنازع على أجزاءٍ من دير الزور، على الرغم من أنّ تقديراتنا ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام قد تكون منخفضة اصطناعياً

[38] "معاناة سوريا تتكشف في صُوَر الأقمار الاصطناعيّة" (Syria's Suffering Revealed in Satellite Images)، بي.بي.سي نيوز (BBC News)، 18 مارس/آذار 2015.

الشكل رقم 9.7

أسواق دير الزور



المصادر: بيانات نشاط السوق مستمدّة من منصّة الاستعانة بمصادر خارجيّة تومنود التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Crowdsourcing Tomnod). تم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS).

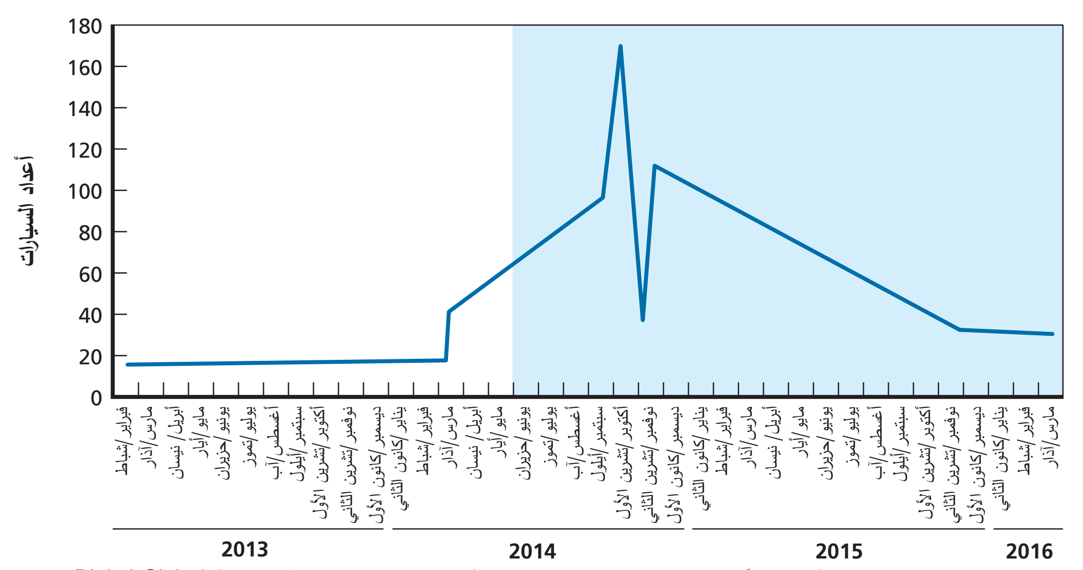
ملاحظة: يتم عرض بيانات نشاط السوق بالاستعانة بمصادر خارجيّة بصفتها متوسّط الترتيب بالاستعانة بمصادر خارجيّة على امتداد المضلّعات الفرعيّة المختلفة التي تشكّل كل سوق. ويتم ترتيب كل موقع سوق بالاعتماد على ما إذا كان هذا السوق شهد: لا نشاط (0)، أو نشاطاً محدوداً (1) أو نشاطاً كبيراً (2). يتطابق التظليل باللون الأزرق مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها.

RAND *RR1970-9.7*



الشكل رقم 9.8

أعداد المركبات التجارية في دير الزور



المصدر: بيانات المركبات التجاريّة مستمدةّ من منصّة الاستعانة بمصادر خارجيّة تومنود التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Crowdsourcing Tomnod).

ملاحظة: يتطابق التظليل باللون الأزرق مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها.

RAND *RR1970-9.8*

بالنظر إلى أنّه تم تحديد نقطة بيانات واحدة على الأقلّ يوم جمعة. بالإقرار بالثغرة الكبيرة على مستوى توفّر الصُوَر بين نوفمبر/تشرين الثاني 2014 وديسمبر/كانون الأوّل 2015، نلاحظ أن هذه النتائج تشير، أقلّه ضمناً، إلى أنّ النشاط التجاري داخل دير الزور بدأ بالركود بعد دخول الدولة الإسلامية في العراق والشام الأوّل إلى المدينة — وهو على الأرجح أمرٌ ناتجٌ عن القتال المُطوّل والتدمير داخل المدينة.

يمكننا أيضاً النظر في الكثافة المكانيّة للمركبات التجارية على طرقات دير الزور لفهم ما إذا كان سيتّضح أنّ هذه النتيجة المُستخلصة صحيحةٌ لدى إجراء دراسة إضافية، فهماً أفضل. يحدّد الشكل رقم 9.9 موقع كل مركبة تجارية أو مقطورة جرار في دير الزور على طول شبكة طرقاتها بالاستعانة بمصادر خارجية من مارس/آذار 2014، وسبتمبر/أيلول 2014 ومارس/آذار 2016. وتشير هذه الأشكال إلى ثلاثة أمور رئيسية. أولاً، ثمّة عدد قليل جداً من مقطورات الجرار والشاحنات الموجودة على طرقات دير الزور. على الرغم من أنّ دير الزور هي مدينة أصغر من الرقة والموصل على حد سواء، تتناقض قلّة المركبات في هذه الصورة بشكلٍ صارخٍ مع عمق النشاط التجاري الذي تمت ملاحظته في تقييمات مماثلة لمدنٍ أخرى.[39] ثانياً، يُعزى الارتفاع في الحركة المرورية التجارية الذي تمت مشاهدته في سبتمبر/أيلول 2014 إلى حدٍّ كبيرٍ إلى المركبات التي تسير على امتداد رئيسي من الطريق في الجزء الغربي من المدينة والذي يؤدّي إلى الطريق العام الرئيسي المتّجه جنوباً إلى خارج المدينة. ثالثاً، نرى عدداً قليلاً جداً من المركبات التجارية التي تعمل في مناطق المدينة الخاضعة إلى حدٍّ كبيرٍ لسيطرة الدولة الإسلامية — في المقابل، يبدو العبور التجاري مُرَكَّزاً في مناطق المدينة الخاضعة لسيطرة النظام.

[39] بالنسبة للموصل، راجع خرائط المركبات التجارية المعروضة في الشكل رقم 6.13 في الفصل السادس. بالنسبة للرقة، لا نعرض أي خرائط وإنّما نعرض سلسلة زمنية، في الشكل رقم 7.8 في الفصل السابع، والتي تبيّن حجماً أكبر بكثير من المركبات التجارية.

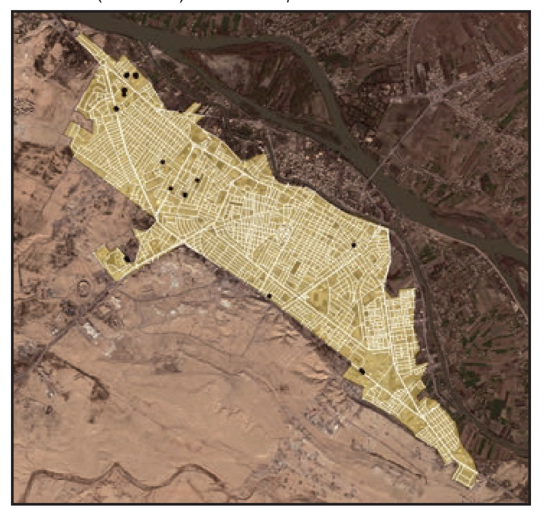
الشكل رقم 9.9

توزيع المركبات التجارية على طول شبكة طرقات دير الزور

الجزء A: 20 مارس/آذار 2014 (40 مركبة)

الجزء B: 23 سبتمبر/أيلول 2014 (96 مركبة)

الجزء C: 22 مارس/آذار 2016 (30 مركبة)



المصدر: بيانات المركبات التجارية مستمدّة باستخدام منصّة الاستعانة بالمصادر الخارجيّة التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Tomnod Crowdsourcing Platform). الصور من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2016. بيانات خرائط الطرقات من أوبن ستريت ماب (خريطة الطريق المفتوحة) (OpenStreetMap).

RAND *RR1970-9.9*

الضرر والتدمير

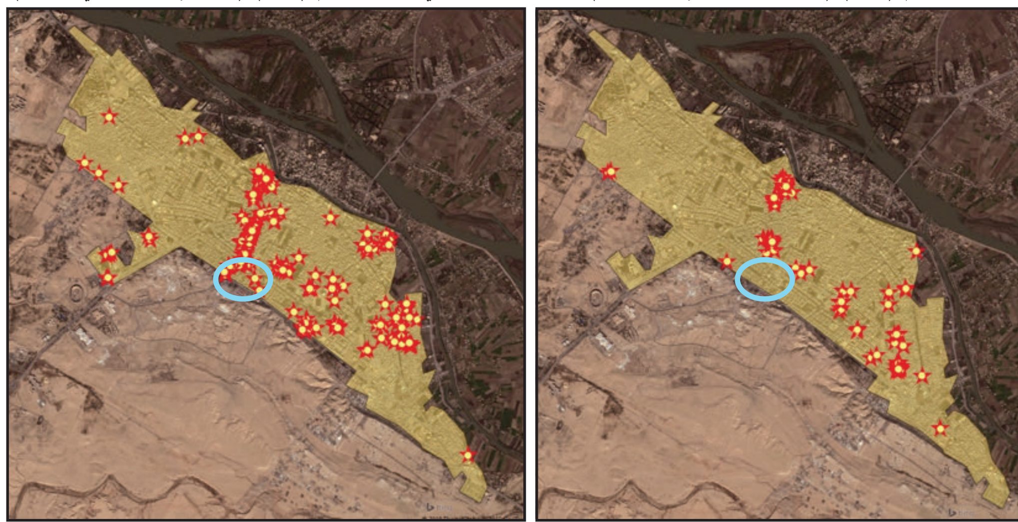
إنّنا نستخدم أخيراً تحليل صُوَر الأقمار الاصطناعية التجاريّة بالاستعانة بمصادر خارجيّة من أجل رسم خريطةٍ للمناطق في دير الزور، والتي لحق بها ضرر أو دُمّرت مع الوقت. ونستخدم هذه البيانات لفهم كيف يمكن أن يكون العنف قد أثّر مباشرةً أو غير مباشرةٍ على مؤشراتنا السابقة للنشاط الاقتصاديّ. ويُعتبر ذلك مهمّاً بشكلٍ خاصٍّ في دير الزور، بالنظر إلى الطبيعة المتأرجحة ذهاباً وإياباً للقتال على السيطرة على مركز المدينة. يحدّد

الشكل رقم 9.10

خريطة الضرر والتدمير في دير الزور، مارس/آذار 2014 ونوفمبر/تشرين الثاني 2014

الجزء A: تدمير الأبنية، المستويات ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) (وصولاً إلى مارس/آذار 2014)

الجزء B: تدمير الأبنية، التدمير الأولي ما بعد وصول الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) (نوفمبر/تشرين الثاني 2014)



المصادر: بيانات المركبات التجارية مستمدّة من منصّة الاستعانة بالمصادر الخارجيّة التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Tomnod Crowdsourcing Platform). الصُوَر من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2016.

ملاحظة: يجمع الجزء الأوّل تقديرات الضرر والتدمير من فبراير/شباط 2013 ومرتين في مارس/آذار 2014. ظهرت أدلّة محدودة على عملية إعادة البناء بين النقطتين الزمنيتين، وتم التحقّق من صحّة المناطق المتضررة من عام 2013 بواسطة صُوَر عام 2014 للتأكيد على ذلك. إن المساحة المُحاطة بدائرة باللون الأزرق هي موقع سكنيّ حيث استمرّ الضرر ولم تتم إعادة بناؤها. وتمثّل المنطقة المُظلّلة باللون الأصفر امتداد المدينة الحضري، بالارتكاز إلى تقديرات المؤلفين ومراجعة لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة. وتشير النجوم الحمراء مع اللون الأصفر في وسطها إلى حالات حصول الضرر أو التدمير.

RAND *RR1970-9.10*

الشكل رقم 9.10 حالات الضرر والتدمير في المدينة بالاستعانة بمصادر خارجيّة وذلك خلال الفترة ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) وخلال الأشهُر الستّة الأولى من تنازع الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة في نهاية عام 2014.

وتشير هذه الصور إلى أنّ كميّةً معتدلة من الضرر قد لحقت ببنى دير الزور التحتيّة قبل فترة طويلة على وصول الدولة الإسلامية في العراق والشام إلى المدينة، ولكنّ التدمير في دير الزور لم يتفاقم إلا بعد وصول الدولة الإسلامية في العراق والشام إلى المدينة. ومن الجدير بالذكر أن خطّ التدمير الرئيسي في المدينة يحصل على طول الممر الشمالي–الجنوبي الذي يفصل المنطقة الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام إلى حدٍّ كبيرٍ في مركز المدينة والمناطق الخاضعة لسيطرة النظام إلى حدٍ كبيرٍ إلى الغرب. ويحصل جيْب التدمير الأكبر التالي في الحيّ الواقع عند الطرف الشرقي من المدينة والذي يفصل هذه المنطقة نفسها الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام عن المناطق الخاضعة لسيطرة النظام إلى الزاوية الجنوبية الشرقيّة من المدينة. وتوفّر مستويات الضرر هذه رؤية مهمّة حول نتائجنا المُستخلصة السابقة بخصوص مدى اقتران المناطق المتنازع عليها في دير الزور بمستويات أدنى بكثير من الإنارة ليلاً والسكّان. وهي تبقى قائمة أيضاً مع الوقت وصولاً إلى عام 2016، بالارتكاز إلى تحليلنا اليدوي لبيانات الصُوَر، على الرغم من أنّنا لا نعرض تقديرات بالاستعانة بمصادر خارجيّة من هذه الفترة الزمنيّة.

الخلاصة

جرى التنازع بحدّةٍ على مدينة دير الزور السوريّة، وهي عاصمة محافظة، ومركز رئيسي للنفط السوري، ومنطقة للغاز الطبيعيّ، من قِبَل قوّات النظام السوريّ ومجموعات المعارضة السنيّة، بما فيها الدولة الإسلاميّة، منذ عام 2012. فرضت المجموعات المعارضة أولاً السيطرة على الأحياء الرئيسيّة في مختلف أنحاء المدينة في يونيو/حزيران من ذلك العام، ولكنّ القتال المستمرّ مع النظام السوريّ أدّى إلى تدمير ما يُقدّر بنسبة 70 في المئة من المدينة لغاية أوائل عام 2014. في أغسطس/آب 2014، انتزعت الدولة الإسلاميّة السيطرة على هذه المناطق الخاضعة لسيطرة المعارضة، على الرغم من أنّ القوّات الموالية للجمهوريّة العربيّة السوريّة بقيت مستحكِمةً بقوّةٍ في أحياء تمثّل حوالي 40 في المئة من المدينة. وعلى مدار أغلبية الفترة الزمنيّة التي شملتها هذه الدراسة (أي لغاية منتصف عام 2016)، مرّت السيطرة على الأراضي في مدينة دير الزور بمدٍّ وجزرٍ على أساس مستوى الأحياء، بين الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) والنظام السوريّ.

اعتمدت حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في مناطق دير الزور الخاضعة للسيطرة على شراكةٍ مبكرةٍ مع مسؤولين حكوميين وبيروقراطيين محليين سابقين، والذين تم اختيارهم للمحافظة على البنى التحتية الحيويّة بالنيابة عن المجموعة. جرى تعزيز هذه الجهود الأوّليّة الرامية إلى إحكام السيطرة عن طريق الإيرادات الناتجة عن المصادرة، وفرض الضرائب، ومبيعات موارد الكهرباء والنفط من احتياطات النفط الكبيرة في محافظة دير الزور. على الرغم من ذلك، تشير تقارير متاحة للعامّة وأكثر حداثةً إلى أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لم تكن قادرةً على توفير ذات نوعيّة وكميّة الخدمات العامّة في أجزاء من المدينة خاضعة لسيطرتها كما فعلت في مدنٍ أخرى، مثل الموصل والرقّة.

يشير تحليلنا للمقاييس المُستمدّة من الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصاديّ في دير الزور إلى أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام كانت غير فعّالة في حُكم الأحياء والاقتصادات المحليّة الخاضعة لسيطرتها. وعلى الرغم من عدد سكّان مستقرّ نسبياً على نطاق المدينة، بقي نشاط السوق في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام ضئيلًا في حين بدت الأسواق في مناطق المدينة الخاضعة لسيطرة الحكومة أكثر نشاطاً، بحسب تحليل أُجري من خلال الاستعانة بمصادر خارجيّة لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة. وكانت الحركة المروريّة للمركبات التجاريّة أقوى بكثير في المناطق الخاضعة لسيطرة النظام بالمقارنة مع المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، على الرغم من واقع أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تسيطر على أجزاءٍ كبيرةٍ من ريف دير الزور. يبدو أن كثافة النشاط الزراعيّ في ضواحي المدينة قد تراجعت على مدار فترة وجود الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في المدينة، بحسب مؤشراتنا المُستمدّة من الاستشعار عن بُعد. وتظهر بياناتنا أيضاً انخفاضاً كبيراً في الإنارة ليلاً في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وتلك التي تسيطر عليها القوّات الحكوميّة على حدّ سواء، ما يشير إلى عجز قوات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المفاجئ عن توفير الوقود للمولّدات في المدينة على الرغم من قربها من الغالبية الشاسعة لإنتاج الدولة الإسلاميّة في العراق والشام للنفط.

وأخيراً، شهدت الأجزاء المتنازع عليها من المدينة أيضاً انخفاضات مهمّةً إحصائياً في عدد السكان والإنارة ليلاً بالمقارنة مع عدد السكان والإنارة ليلاً في المناطق الخاضعة لسيطرة النظام. من المرجّح أن يكون ذلك مدفوعاً من مستويات التدمير المرتفعة في المناطق الواقعة بين المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام وتلك الخاضعة لسيطرة النظام، بحسب تقديراتنا التي أُجريت من خلال الاستعانة بمصادر خارجيّة للضرر في المدينة. تؤكّد هذه النتيجة المُستخلصة واقع أنّ المعارضة العسكريّة للدولة الإسلاميّة هي أحد الدوافع الرئيسيّة للركود الاقتصادي داخل دوائر نفوذها.

في الفصل العاشر، وهو دراسة الحالة الأخيرة التي نجريها، ننظر في حالة تكريت — وهي مدينة استثمرت فيها الدولة الإسلاميّة موارد قليلة للاستيلاء عليها أو حُكمها وواحدة من المدن الأولى التي أُعيد الاستيلاء عليها من الدولة الإسلامية في مارس/آذار 2015.

الدولة الإسلاميّة في تكريت

احتلّت الدولة الإسلاميّة تكريت، وهي عاصمة محافظة صلاح الدين في العراق، والتي تقع شمال بغداد، في هجومها الذي شنّته في يونيو/حزيران 2014، بعد فترةٍ وجيزةٍ على سقوط الموصل. استسلمت المدينة بشكلٍ سلميٍّ لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) بعد فترةٍ قصيرةٍ على وصول فرقةٍ صغيرةٍ من قواتها، كلّ ذلك من دون إطلاق رصاصة واحدة. تشير الأدلّة القائمة على سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على اقتصاد تكريت إلى أنّ المجموعة قد منحت الأولوية بشكلٍ رئيسيٍّ للعنف العقابيّ ضدّ مسؤولي المدينة الحكوميّين السابقين، بالإضافة إلى الابتزاز ومصادرة الأصول، على حساب التنظيم وفرض الضرائب على النشاط الاقتصاديّ. سيطرت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على تكريت لفترةٍ وجيزةٍ دامت تسعة أشهُر. وبالنظر إلى أنّ تكريت كانت إحدى المدن الأولى التي خرجت عن سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في أوائل عام 2015، توفّر دراسة الحالة هذه الفرصة للاستفادة من سلسلةٍ زمنيّةٍ طويلةٍ من البيانات ما بعد التحرير من أجل تقييم كيفية انتعاش النشاط الاقتصادي بعد مغادرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام المدينة. علاوةً على ذلك، تُعتبر تكريت دراسة حالة مفيدةً لتأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام حيث خصّصت المجموعة موارد قليلة للحُكم وتوفير الاستقرار بالفعل.

يُظهر تحليلنا للمقاييس المُستمدّة من الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصاديّ في تكريت أنّه كان لفترة حُكم الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في المدينة، على الرغم من أنّها كانت قصيرة الأمد، أثرٌ دراميٌّ مأساويٌّ على الاقتصاد. وفي القسم المتبقّي من هذا الفصل، نستكشف الأهمية (أو عدم الأهميّة) التي اقترنت بها السيطرة على تكريت بالنسبة للدولة الإسلامية في العراق والشام، بالإضافة إلى اقتصاد المدينة قبل وصول الدولة الإسلامية، ومن ثمّ نناقش الأدلّة القائمة على حوكمة الدولة الإسلامية في العراق والشام وتأثيرها الاقتصادي على المدينة. إنّنا نخصّص أغلبية هذا الفصل لمناقشةٍ حول مقاييسنا المُستمدّة من الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصادي من حيث صلتها باقتصاد تكريت قبل وصول الدولة الإسلامية في العراق والشام إلى المدينة، وخلاله وبعده.

أهميّة تكريت بالنسبة للدولة الإسلاميّة

بعد الاستيلاء على الموصل، نقلت الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) قوّاتها جنوباً باتجاه تكريت، وهي مدينة تضمّ 160,000 نسمة وعاصمة محافظة صلاح الدين. كانت تكريت مسقط رأس ديكتاتور حزب البعث صدّام حسين، وإنّما يمكن تمييزها في الآونة الأخيرة باضطراب سكّانها السنّة والتوتّرات مع الحكومة بقيادة الشيعة في بغداد. وكما هي الحال بالنسبة للمعاقل السنيّة الأخرى في العراق التي استولت عليها الدولة الإسلاميّة في نهاية المطاف، كانت تكريت موقع الاحتجاجات السنيّة الرئيسية في ديسمبر/كانون الأول 2012 على حملات القمْع المناهضة للسنّة والمحسوبية الطائفية المُرتَكَبَة من قِبَل حكومة نوري المالكي التي يهمين عليها الشيعة

في بغداد.[1] وفّرت الديناميكيات السياسية المحليّة المناهضة لبغداد في تكريت للدولة الإسلامية في العراق والشام فرصةً للتسلل إلى المنطقة بسهولة أكبر مما كانت لتفعل بخلاف ذلك، وذلك بالنظر إلى التوازن العسكري للقوّات في المنطقة.

وبتاريخ 11 يونيو/حزيران 2014، نشرت الدولة الإسلامية في العراق والشام عدداً صغيراً فقط من المقاتلين الذين وصلوا إلى تكريت على متن حوالي 30 شاحنة غير مدرّعة. واستولوا على المدينة من دون إطلاق رصاصة واحدة.[2] إنّه ليس بأمرٍ مفاجئٍ بالنظر إلى معرفة الدولة الإسلامية في العراق والشام بالمدينة. فقد شنّت المجموعة السالفة للدولة الإسلامية في العراق والشام، وهي الدولة الإسلامية في العراق (ISI)، حملة اغتيالات ضدّ مسؤولين في الحكومة العراقيّة في تكريت عام 2012، ما أدّى إلى إضعاف المؤسسات الحكوميّة المحليّة وفي المحافظة بشكلٍ شديد.[3] وقبل استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام، كانت هذه الأخيرة قد اختارت وأعدّت بالفعل لاستبدال حاكم تكريت، العماد البعثي السابق أحمد عبد الرشيد، والذي تولّى السيطرة على المدينة وسط عمليات التطهير التي أطلقتها الدولة الإسلامية في العراق والشام بحقّ مسؤولين حكوميين محليين.[4] وتشير البيانات المتوفّرة إلى نزوح عشرات آلاف السكان من المدينة لدى الاستيلاء عليها، على الرغم من إلحاق ضرر محدود بالمدينة.[5]

على الرغم من السهولة التي فَتَحَت بها المجموعة المدينة، لم تكن تكريت يوماً مكوّناً أساسياً لاستراتيجية بناء الدولة الخاصة بالدولة الإسلامية في العراق والشام. على عكس عواصم الدولة الإسلامية في العراق والشام في الرقّة والموصل أو المناطق الأكثر حيويةً من الناحية الاقتصاديّة على طول وادي نهر الفرات، اقترنت المدينة بأهميّة استراتيجية أو مالية محدودة بالنسبة للمجموعة. وفي نهاية المطاف، كانت إحدى المدن الأولى في العراق التي سقطت من جديد تحت سيطرة الحكومة العراقية (GoI)، عندما شنّت قوّات الأمن العراقية (ISF)، بدعمٍ من مستشاري قوات التحالف (الائتلاف) وقوّتها الجويّة ووحدات الحشد الشعبي (PMUs) المدعومة من إيران، هجوماً لاستعادة تكريت في مارس/آذار 2015. طوّق بين 25,000 و30,000 عنصر من قوات الأمن العراقيّة وقوّات الميليشيات المدينة بحلول منتصف مارس/آذار، متجاوزين إلى حدٍّ كبيرٍ عدد قوات الدولة الإسلامية في العراق

---

[1] حصلت الاحتجاجات أيضاً في الفلوجة، والرمادي، والموصل، وسامراء وبغداد في ديسمبر/كانون الأول 2012. راجع "النجاح أو الفشل: سنّة العراق والدولة" (Make or Break: Iraq's Sunnis and the State)، المجموعة الدوليّة للأزمات (International Crisis Group)، تقرير حول الشرق الأوسط 144 (Middle East Report 144)، 14 أغسطس/آب 2013، ص. 1.

[2] أندرو سلايتر (Andrew Slater)، "نمر دجلة المصنوع من ورق: كيف استولت الدولة الإسلامية في العراق وسوريا على تكريت بدون قتال" (The Paper Tiger of the Tigris: How ISIS Took Tikrit Without a Fight)، دايلي بيست *(Daily Beast)*، 29 يونيو/حزيران 2014؛ زيد العلي (Zaid al-Ali)، "تكريت: مدينة العراق المهجورة" (Tikrit: Iraq's Abandoned City)، نيويورك ريفيو أوف بوكس *(New York Review of Books)*، 4 مايو/أيار 2015.

[3] ز. العلي (Z. al-Ali)، 2015. وفي خلال عام 2012 أيضاً، شنّت الدولة الإسلامية في العراق (ISI) اعتداءً سافراً على سجن تسفيرات في المدينة في سياق حملة "هدم الجدران" الأوسع للبغدادي، والتي أدّت إلى هروب حوالي 47 قائداً أولياً للدولة الإسلامية في العراق والذين كانوا بانتظار تنفيذ حكم الإعدام في حقّهم (تيم أرانغو [Tim Arango] وإريك شميت [Eric Schmitt]، "سجناء هاربون من العراق يؤجّجون التمرّد السوري" [Escaped Inmates from Iraq Fuel Syrian Insurgency]، نيويورك تايمز *[New York Times]*، 12 فبراير/شباط 2014). راجع أيضاً تشارلز ليستر (Charles Lister)، "تحديد سمات الدولة الإسلامية" *(Profiling the Islamic State)*، ورقة التحليل 13 لمركز بروكينغز الدوحة (Brookings Doha Center Analysis Paper 13)، نوفمبر/تشرين الثاني 2014، ص. 11. راجع أيضاً جيسيكا د. لويس (Jessica D. Lewis)، "تنظيم القاعدة في العراق يستعيد نشاطه" *(Al-Qaeda in Iraq Resurgent)*، معهد دراسة الحرب (Institute for the Study of War)، التقرير 14 حول الأمن في الشرق الأوسط (Middle East Security Report 14)، سبتمبر/أيلول 2013، ص. 15، 20.

[4] شاين هاريس (Shane Harris)، "إعادة فرض حزب البعث في العراق" (The Re-Baathification of Iraq)، فورين بوليسي *(Foreign Policy)*، 21 أغسطس/آب 2014. ليستر (Lister)، 2014، ص. 20.

[5] "40,000 شخص يفرّون من تكريت وسامراء مع تفاقم أزمة العراق" (40,000 Flee Tikrit, Samarra, as Iraq Crisis Deepens)، وكالة الأنباء الفرنسية (وكالة فرانس برس) (Agence France-Presse)، 13 يونيو/حزيران 2014.

والشام المتبقية في المدينة.[6] ويبدأ مقاتلو الدولة الإسلامية في العراق والشام بالانسحاب من تكريت في منتصف الحصار، تاركين خلفهم بضع مئات المقاتلين وشبكة معقّدة من الأجهزة التفجيرية اليدوية الصنع (IEDs) والكمائن التي كان الهدف منها إبطاء تقدّم وحدات الحشد الشعبي عبر المدينة.[7]

شهدت المعركة الناتجة عن ذلك لتطهير تكريت فترات من القتال العنيف المُكثّف، تخلّلتها مئات الأجهزة المتفجّرة اليدويّة الصنع من مخلفات الدولة الإسلامية في العراق والشام، بالإضافة إلى مخاوف من عمليات القتل الانتقاميّة والعنف الطائفي، وبالأخصّ من الميليشيات الشيعية المدعومة من إيران ضدّ السكّان السنّة المحليين.[8] وتشير التقارير الإعلامية إلى أنّ حوالي 90 في المئة من السكان المتبقين في تكريت قد غادروا المدنية في وسط القتال.[9] بعد التحرير، أفاد رجل أعمال محليّ في وسط تكريت بأنّ الأعمال كانت بطيئة وأنّ أسعار العقارات قد انخفضت إلى حدٍّ كبيرٍ لأنّ "الأشخاص الأثرياء خائفون ولم يعودوا. لا مال ولا وظائف."[10] ولأشهُر متعددة بعد التحرير، تسبّب الخوف من الأعمال الانتقاميّة من قِبَل الميليشيات الشيعيّة بالتردد في صفوف عدد من مقيمي تكريت السنّة إزاء احتمال العودة.[11]

اقتصاد تكريت قبل الدولة الإسلامية

قبل وصول الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)، كان اقتصاد محافظة صلاح الدين، الذي تطغى عليه الزراعة وتكرير النفط، يتحسّن. شهدت المحافظة انخفاضاً كبيراً في معدّلات الفقر خلال الفترة الممتدة بين عامي 2007 و2012، حيث انخفضت هذه المعدلات بأكثر من 24 نقطة مئوية، من 38.2 في المئة إلى 13.9 في المئة.[12] ساهمت التحسّنات على مستوى فرص العمل والمكاسب بشكلٍ متواضعٍ في هذا الانخفاض في معدلات الفقر، على الرغم من أنّه كان لمجموعة من العوامل الأخرى (مثل التحويلات الحكومية والارتفاعات في

---

[6] آن بارنارد (Anne Barnard)، "حملة عراقية لدفع الدولة الإسلامية في العراق وسوريا خارج تكريت تكشف عن توتّرات مع الولايات المتّحدة" (Iraqi Campaign to Drive ISIS from Tikrit Reveals Tensions with U.S.)، نيويورك تايمز *(New York Times)*، 3 مارس/آذار 2015a.

[7] نانسي يوسف (Nancy Youssed)، "الهجوم الكبير ضد الدولة الإسلامية في العراق وسوريا في تكريت قد توقف" (The Big Offensive Against ISIS in Tikrit Has Stalled)، دايلي بيست *(Daily Beast)*، 19 مارس/آذار 2015؛ آن بارنارد (Anne Barnard)، "القوات العراقية والشيعية تستولي على أجزاءٍ كبيرةٍ من تكريت من الدولة الإسلاميّة" (Iraqi and Shiite Forces Seize Large Parts of Tikrit from Islamic State)، نيويورك تايمز *(New York Times)*، 10 مارس/آذار 2015b.

[8] بول ماتر (Paul Mutter)، "تكريت ممزّقة" (Tikrit Torn)، يو. أس. نيوز أند وورلد ريبورت *(U.S. News and World Report)*، 26 يونيو/حزيران 2015.

[9] كريم شاهين (Kareem Shaheen)، "العراق: القوات الموالية للحكومة تكافح للإطاحة بالدولة الإسلامية في العراق وسوريا في تكريت" (Iraq: Pro–Government Forces Struggle to Topple Isis in Tikrit)، جارديان *(Guardian)*، 5 مارس/آذار 2015؛ لوفداي موريس (Loveday Morris)، "العراق يعمل على إعادة السكان إلى تكريت بعد طرد الدولة الإسلامية" (Iraq Labors to Repopulate Tikrit After Chasing Out the Islamic State)، واشنطن بوست *(Washington Post)*، 19 يونيو/حزيران 2015a.

[10] جوليان بيكيت (Julian Pecquet)، "الركود في أسعار النفط يصدم قوات التحالف (الائتلاف) المناهضة للدولة الإسلامية في العراق وسوريا بشدّة" (Slump in Oil Prices Wallops Anti–ISIS Coalition)، يو. أس. نيوز أند وورلد ريبورت *(U.S. News and World Report)*، 13 يناير/كانون الثاني 2016.

[11] "آثار مدمّرة في أعقاب المعركة: انتهاكات الميليشيات [كما ورد] بعد إعادة استيلاء العراق على تكريت" (Ruinous Aftermath: Militias [sic] Abuses Following Iraq's Recapture of Tikrit)، منظمة هيومن رايتس ووتش (منظّمة مراقبة حقوق الإنسان) (Human Rights Watch)، 20 سبتمبر/أيلول 2015.

[12] راجع البنك الدولي (World Bank)، 2014، الجدول A.2.1.

الاستهلاك) آثارٌ أكبر بحسب ما أُفيد.[13]

يُعتبر اقتصاد تكريت في المقام الأوّل زراعياً وحكومياً. وعلى الرغم من أنّ 25 في المئة فقط من الأشخاص الموظّفين يعملون مباشرةً في الزراعة، شكّلت الزراعة بحسب ما أُفيد مصدر الدخل بالنسبة لـ85 في المئة من الأشخاص في تكريت والمناطق المحيطة بها قبل استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة.[14] وباعتبار تكريت عاصمة محافظة، تشكّلت القوى العاملة في تكريت من حوالي 50 في المئة من الأشخاص الذين عملوا مباشرةً لحساب الحكومة.[15] على الرغم من وجود منطقة صناعية صغيرة في المدينة، تشير التقديرات المتوفّرة إلى أنّ 1.5 في المئة فقط من الموظّفين عملوا في القوى العاملة الصناعية.[16] وتضمّ تكريت أيضاً مطاراً بحجمٍ متواضعٍ ومحطّة قطار، ومستشفى تعليمياً رئيسياً، وجامعة تشمل 2,900 طالب.[17]

يوفّر الشكل رقم 10.1 لمحة مكانية حول البنى التحتية الاقتصادية الرئيسية في تكريت. في هذا الشكل، تمثّل النقاط المرمّزة بالألوان المصارف، ومحطات الوقود، والمستشفيات، ومنشآت الطاقة، ومنشآت معالجة المياه؛ وتشير المساحات المُظلّلة إلى البنى التحتيّة الحضرية المتبقية، بما فيها المناطق الحضرية الإجمالية المأهولة بالسكّان. تقع البنى التحتيّة الاقتصاديّة غرب نهر دجلة مباشرةً، في حين تقع الجامعة عند الطرف الشمالي من المدينة، والمطار عند الطرف الجنوبي، ومنطقة صناعية صغيرة إلى شمال محطة القطار وتتوزع أسواق صغيرة ومبانٍ حكوميةٍ في مختلف أنحاء المدينة. تقع مصفاة النفط المهمّة في بيجي على بُعد حوالي 50 كيلومتراً إلى الشمال على طول نهر دجلة، ومدينة سامراء ذات الطابع الصناعي الأكبر على بُعد 70 كيلومتراً إلى الجنوب.

حوكمة الدولة الإسلاميّة على اقتصاد تكريت

انتقلت الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) بسرعةٍ إلى بسط سيطرتها على تكريت. وعلى الرغم من أنّ القوّة التي شنّت اعتداء الدولة الإسلامية في العراق والشام الأوّلي على المدينة كانت صغيرة جداً، حيث ضمّت حوالي 30 مقاتلاً، جمعت المجموعة قوة أمنيّة من القرى الفقيرة الواقعة في الضواحي من أجل توفير الأمن المحلي. في الأشهُر التي تلت وصول الدولة الإسلامية في العراق والشام، تم بحسب ما أُفيد "تعيين مراهقين هزلين ونحيفين من القرى النائية في نقاط التفتيش."[18] أُغلقت المحاكم المحليّة، وحلّت محلّها محكمة إسلامية بقيادة الدولة الإسلامية في العراق والشام.[19] شكّلت الدولة الإسلامية في العراق والشام مجموعة متنوعة من اللجان لإدارة تكريت، بما فيها لجنة عقارية عملت على "تأميم الممتلكات التي تعود إلى أعضاء مجلس المحافظة

---

[13] البنك الدولي (World Bank)، 2014، ص. 123–122 والجدول A.5.2. باعتبار تكريت عاصمة محافظة صلاح الدين، نفترض، لأغراض هذه المناقشة، أنّ الظروف في تكريت تتّبع الاتجاهات الإجمالية الخاصة بالمحافظة.

[14] الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات وآخرون (Central Organization for Statistics and Information Technology et al.)، 2008؛ سينغ (Singh)، فان زونين (van Zoonen) ومحمد (Mohammed)، 2016.

[15] الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات وآخرون (Central Organization for Statistics and Information Technology et al.) وآخرون، 2008.

[16] صباح فيحان محمود (Sabah Faihan Mahmud)، "المعايير المُقترحة لاختيار مدن النظام الحضري في العراق، دراسة حالة لمحافظة صلاح الدين" (Proposed Criteria for Selecting Cities of Urban System in Iraq, a Case Study of Salahal-Din Governorate)، دجورنال أوف أدفانسد سوشيل ريسيرتش *(Journal of Advanced Social Research)*، المجلد 4، العدد 5، مايو/أيار 2014، ص. 1–24.

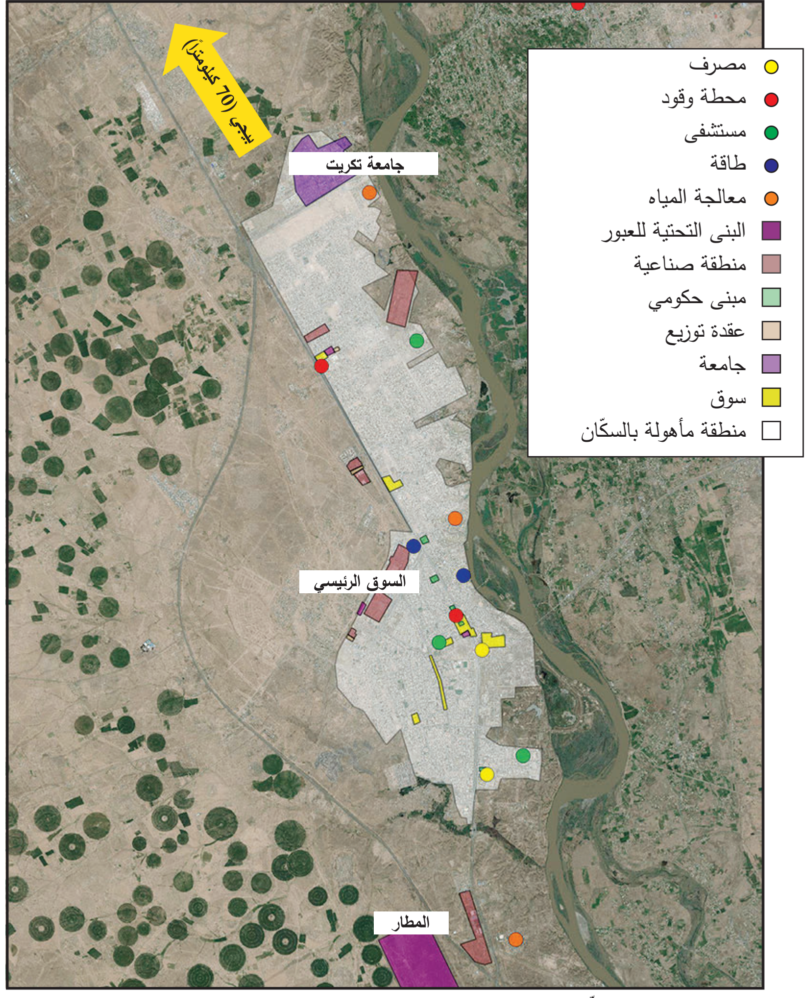
[17] جمهورية العراق (Republic of Iraq)، غير مؤرّخ، ص. 24.

[18] ز. العلي (Z. al-Ali)، 2015.

[19] ز. العلي (Z. al-Ali)، 2015.

الشكل رقم 10.1

التوزيع الاقتصاديّ لتكريت



المصادر: تقديرات المؤلّفين. الصور من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2017.

RAND *RR1970-10.1*

ومسؤولين أمنيين أولين" ولجنة فرض الضرائب، من بين لجان أخرى.[20] استولت الدولة الإسلامية في العراق والشام بسرعةٍ على البنى التحتية الحكوميّة في مختلف أنحاء تكريت، بما في ذلك مكاتب وزارتي النفط والزراعة، المسؤولتين عن إدارة القطاعين الاقتصاديين المحليين الأولين.[21]

يبدو استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام الأوّلي على تكريت وحشياً وتآكلياً. مباشرةً بعد بسط

---

[20] ز. العلي (Z. al-Ali)، 2015.

[21] ماجي فيك (Maggie Fick)، "تقرير خاص: الدولة الإسلامية تستخدم الحبوب لإحكام القبضة في العراق (Special Report: Islamic State Uses Grain to Tighten Grip in Iraq)، رويترز (Reuters)، 30 سبتمبر/أيلول 2014b. راجع أيضاً سوزان كولبل (Suzanne Koelbl)، وكريستوف رويتر (Christoph Reuter)، "هل الدولة الإسلامية في مأزق في العراق؟ (Is Islamic State in Trouble in Iraq?)، شبيجل أونلاين *(Speigel Online)*، 26 مارس/آذار 2015.

السيطرة، جرى إعدام حوالي 2,000 طالب عسكري غير مسلّح من القوى الجوية العراقية في ما أُطلقت عليها تسمية "مجزرة سبايكر" (Camp Speicher massacre)، وجرى بالمثل إعدام حوالي 800 جندي عراقي.[22] وكان يجري بحسب ما أُفيد إعدام المسؤولين الحكوميين إلا إذا اختاروا التوبة وتمت الموافقة عليهم من قِبَل "لجنة توبة" تابعة للدولة الإسلامية في العراق والشام.[23] لقد كان للدولة الإسلامية في العراق والشام تاريخٌ طويلٌ من ابتزاز مالكي شركات الأعمال في تكريت بعنف، وفي عام 2012، أطلقت حملة مماثلة من الاغتيالات ضدّ مسؤولين حكوميين يعملون في المدينة.[24] على عكس ما حصل في مدنٍ أخرى، مثل الرقّة أو دير الزور، يبدو أنّه لم يتمّ بذل أي جهد حقيقيّ لاختيار مسؤولين محليين للاستمرار بتشغيل البنى التحتيّة الاقتصاديّة الرئيسيّة في تكريت بالنيابة عن الدولة الإسلاميّة في العراق والشام — بالفعل، تمّ بحسب ما أُفيد طرد فريق عمل وزارة النفط الكامل، وقُتل بحسب ما أُفيد عددٌ من المسؤولين العامّين الآخرين في تكريت.[25] وبالفعل، على الرغم من أنّ هذه الإعدامات لم تكن خارجة عن المألوف، كانت وحشيّةً بشكلٍ غير اعتياديّ، واستمرّت الاغتيالات على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة. وذكر تقرير — من ينار/كانون الثاني 2015، أي بعد حوالي سبعة أشهُر على بسط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة — حالات إبلاغ عن عمليات خطفٍ مستمرّةٍ وإعدامات جماعيّة.[26]

تشير الأدلّة المتوفّرة إلى أنّه كان لوجود الدولة الإسلامية في العراق والشام آثارٌ سلبيةٌ كبيرةٌ على اقتصاد المدينة. والأمر الأكثر دراميةً هو أنّ مصدر من يناير/كانون الثاني 2015 أفاد بأنّ "مركز مدينة تكريت خالٍ تقريباً."[27] وقد أُفيد أيضاً بارتفاع أسعار المواد الغذائية والوقود خلال فترة سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام، مع استمرار ارتفاع هذه الأسعار على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على تكريت.[28]

على الرغم من أنّ الضرر اللاحق بالمدينة في ظلّ حُكم الدولة الإسلامية في العراق والشام كان محدوداً، تسبّب القتال خلال تحرير المدينة في مارس/آذار 2015 بضرر متوسّط على بنى المدينة التحتية الاقتصادية. وتسبّب القتال بإلحاق ضررٍ كبيرٍ بشبكة المدينة الكهربائية، ولذلك لم تكن المدينة متّصلة بعْد بالشبكة في يونيو/حزيران 2015 أي حوالي ثلاثة أشهُر على إعادة الاستيلاء على المدينة، ووجد المقيمون العائدون "المباني

---

[22] "إحصائيات رسمية: 1997 العدد الكلي لمفقودي مجزرتين سبايكر وبادوش" (Official statistics: 1997 total number of missing Spieker and Badush massacres)، روداو *(Rudaw)*، 1 نوفمبر/تشرين الثاني 2014.

[23] ز. العلي (Z. al-Ali)، 2015.

[24] باستخدام التكتيكات التي استخدمتها أيضاً الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) بنجاح في الموصل، مثلًا، طالَب عناصر الدولة الإسلامية في تكريت بحلول صيف 2012 بمدفوعات شهرية وصلت إلى 100,000 دولار أمريكي من شركة هواتف جوّالة تعمل هناك. راجع ز. العلي (Z. al-Ali)، 2015. وفي خلال عام 2012 أيضاً، شنّت الدولة الإسلامية في العراق (ISI) اعتداءً سافراً على سجن تسفيرات في المدينة في سياق حملة "هدم الجدران" الأوسع للبغدادي، والتي أدّت إلى هروب حوالي 47 قائداً أولياً للدولة الإسلامية في العراق والذين كانوا بانتظار تنفيذ حُكم الإعدام في حقّهم (أرانغو [Arango] وشميت [Schmitt]، 2014). راجع أيضاً ليستر (Lister)، 2014، ص. 11. راجع أيضاً لويس (Lewis)، 2013، ص. 15، 20.

[25] راجع كولبل (Koelbl) ورويتر (Reuter)، 2015. راجع أيضاً إيزابيل كوليس (Isabel Coles) وماجي فيك (Maggie Fisck)، "الأكراد يفيدون بحصول المزيد من الهجمات باستخدام الكلور، والعراق يوقف هجوم تكريت" (Kurds Report More Chlorine Attacks, Iraq Pauses Tikrit Offensive)، رويترز (Reuters)، 16 مارس/آذار 2015.

[26] المنظّمة الدولية للهجرة (International Organization for Migration)، بعثة العراق (Iraq Mission)، "لقطة حول النزوح: صلاح الدين" (Displacement Snapshot: Salah al-Din)، يناير/كانون الثاني 2015.

[27] المنظّمة الدولية للهجرة (International Organization for Migration)، 2015.

[28] راجع "مقيمو تكريت يشتكون من ارتفاع أسعار المواد الغذائية والوقود" (Tikrit Residents Complain of Rising Prices of Food and Fuel)، ذي آي. كيو. دي تيم كونكشن *(The I.Q.D. Team Connection)*، 16 يوليو/تموز 2014. راجع أيضاً برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتحدة (WFP)، 2015a.

محروقة، والمتاجر منهوبة، والمدارس مقفلة والمستشفيات غير صالحة للتشغيل."[29] وبحسب ما أُفيد، نتج جزء كبير من هذا النهب عن وحدات الحشد الشعبي (PMUs) الشيعيّة التي انضمّت إلى قوّات الأمن العراقيّة لتحرير المدينة.[30] وعلى الرغم من هذه المخاوف، تشير التقديرات المتاحة للعامّة لإجمالي الأضرار اللاحقة بالمباني في المدينة إلى أنّها أدنى بكثير من مستويات الأضرار المُسجّلة في مدنٍ أخرى خضعت في السابق لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام، مثل كوباني، والرمادي والفلوجة.[31]

قياس تأثير الدولة الإسلاميّة الاقتصادي في تكريت

في هذا القسم، نستخدم صُوَر الأقمار الاصطناعيّة وبيانات الاستشعار عن بُعد لتتبّع كيفيّة تَغَيُّر النشاط الاقتصاديّ في تكريت مع الوقت. إنّنا ننظر في كيفيّة تَغَيُّر كلّ مؤشّر في عيّنتنا — أي استهلاك الكهرباء، ومستويات السكّان، والنشاط الزراعي، والنشاط الصناعي، ونشاط السوق، وأعداد المركبات التجارية وتدمير البناء — على امتداد المدينة بالكامل قبل بسط الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) السيطرة في يونيو/حزيران 2014 وبعدها. ونستخدم هذه البيانات لاختبار فرضياتنا التي تم وصفها أعلاه في هذا التقرير بالاقتران مع تقارير إعلامية قائمة حول تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصاديّ وسيطرتها على تكريت.

استهلاك الكهرباء

إنّنا نستخدم أوّلاً الإنارة ليلاً لفهم كيفيّة تَغَيُّر استهلاك الكهرباء مع الوقت في تكريت قبل بسْط الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) السيطرة على المدينة وخلالها وبعدها. ونجمع هذه المعلومات مع البيانات من وزارة الكهرباء العراقيّة، والتي تبيّن معلومات حول إمداد الطاقة على مستوى المحافظة إلى محافظة صلاح الدين من شبكة الطاقة الوطنية لغاية شهر فبراير/شباط 2015 (والذي لا تتوفر بعده البيانات). يتم تقديم السلسلتين الزمنيتين على حدّ سواء في الشكل رقم 10.2. يشير التظليل إلى سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على المدينة من يونيو/حزيران 2014 إلى مارس/آذار 2015، مع وضع علامة على الشهرين الأول والأخير باعتبار

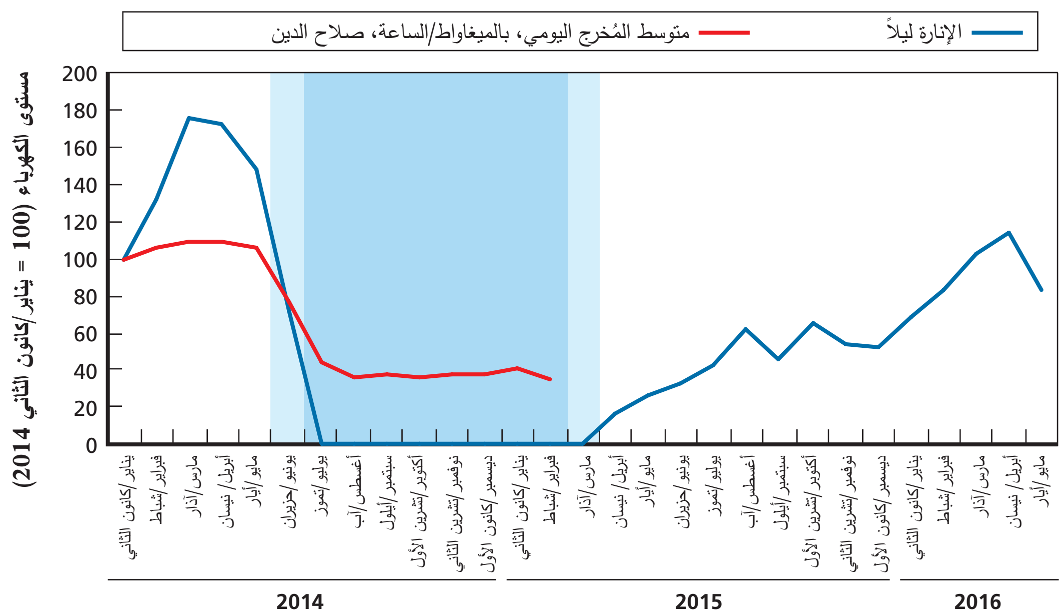
[29] عمر الجاووشي (Omar al-Jawoshy) وتيم أرانغو (Tim Arango)، "العائلات العراقيّة تعود إلى استقرار هشٍّ في تكريت بعد تحريرها من الدولة الإسلامية في العراق وسوريا" (Iraqi Families Return to Fragile Stability in Tikrit After Liberation from ISIS)، نيويورك تايمز *(New York Times)*، 22 يونيو/حزيران 2015. وساعد بحسب ما أُفيد مشروعٌ أطلقه برنامج الأمم المتّحدة الإنمائيّ (UNDP) في أوائل عام 2016 في إعادة تأهيل نظام الكهرباء هذا (برنامج الأمم المتّحدة الإنمائيّ في العراق [UNDP in Iraq]، "رئيس بلدية تكريت: بمساعدة برنامج الأمم المتّحدة الإنمائيّ، أعاد الناس تأسيس الخدمات الأساسيّة لمجتمعنا" [,Mayor of Tikrit: With the Help of UNDP People Have Reestablished Essential Services for Our Community]، 1 فبراير/شباط 2016؛ راجع أيضاً برنامج الأمم المتّحدة الإنمائيّ في الدول العربية [UNDP in the Arab States]، "برنامج الأمم المتّحدة الإنمائيّ يساعد الأشخاص النازحين في العودة إلى تكريت" [UNDP Helps Displaced People Return to Tikrit]، بيان صحفي، 25 يونيو/حزيران 2015).

[30] "تكريت العراق: النهب والخروج عن القانون يستتبعان إعادة الاستيلاء" (Iraq Tikrit: Looting and Lawlessness Follow Recapture)، بي.بي.سي نيوز (BBC News)، 4 أبريل/نيسان 2015.

[31] بالنسبة لتقييم معهد الأمم المتّحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) (UNITAR) للضرر في كوباني، راجع معهد الأمم المتّحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) (UNITAR)، "تقييم الضرر لكوباني، محافظة حلب، سوريا" (Damage Assessment of Kobane, Aleppo Governorate, Syria)، 6 مارس/آذار 2015b. بالنسبة للرمادي، راجع معهد الأمم المتّحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) (UNITAR)، "تقييم الضرر للرمادي، محافظة الأنبار، العراق" (Damage Assessment of Ramadi, al Anbar Province, Iraq)، 15 فبراير/شباط 2016a. بالنسبة للفلوجة، راجع معهد الأمم المتّحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) (UNITAR)، "تقييم الضرر للفلوجة، محافظة الأنبار، العراق" (Damage Assessment of Fallujah, al Anbar Province, Iraq)، 11 يوليو/تموز 2016b. بالنسبة لتكريت، راجع معهد الأمم المتّحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) (UNITAR)، "تقييم الضرر لتكريت، محافظة صلاح الدين، العراق" (Damage Assessment of Tikrit, Salah ad Din Governorate, Iraq)، 24 فبراير/شباط 2015a.

الشكل رقم 10.2

تأثير الدولة الإسلاميّة على الكهرباء في تكريت، 2014–2016



المصدر: تم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS). بيانات إمداد الكهرباء هي من أندرو شايفر (Andrew Shaver) ود. إنساين (D. Ensign)، "الأضواء مطفأة في الدولة الإسلاميّة: ما الذي تُخبرنا به الكهرباء عن حُكْم الدولة الإسلامية في العراق وسوريا" (Lights Off in the Islamic State: What Electricity Tells Us About ISIS' Rule)، فورين أفيرز *(Foreign Affairs)*، 2015.

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تتحرف القيم حول 100. مثلاً، تشير قيمة للإنارة ليلاً تساوي 50 في هذا الشكل إلى أنّ الإنارة ليلاً عند تلك النقطة الزمنيّة كانت 50 في المئة دون النقطة الأولى التي تمّ عندها جمع معلومات الإنارة ليلاً. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-10.2*

أنّ المدينة شهدت فيهما تنازع على السيطرة حيث لم تسيطر المجموعة على المدينة على مدار كل شهر بأكمله.

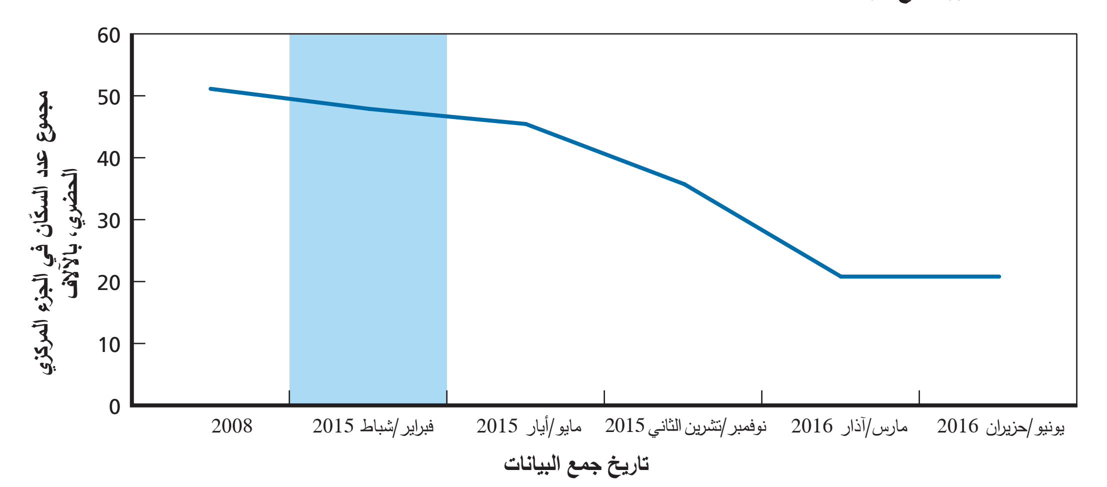
وتشير تقديرات الإنارة ليلاً إلى أنّ كميّةً محدودةً جداً من الكهرباء كانت متوفرة في تكريت، أقلّه ليلاً، للفترة الكاملة من سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة. هذا دليلٌ مثيرٌ للحذر على تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة. والأمر المثير للاهتمام هو أنّ بيانات الكهرباء من وزارة الكهرباء في الحكومة العراقية (GoI) تشير إلى الاستمرار بإمداد مستويات محدودةٍ من الطاقة إلى محافظة صلاح الدين لغاية فبراير/شباط 2015. ويتعارض ذلك مع الموصل في محافظة نينوى، حيث قطعت الحكومة العراقيّة إمداد الطاقة بالكامل في يونيو/حزيران 2014، ولكن استمرّت الإنارة ليلاً بمستويات محدودة. مُجتمعة، تشير هذه النتائج إلى قَطْع وصول تكريت إلى شبكة الطاقة الوطنيّة أو إلحاق الضرر بها على الفور بعد استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة وإلى أنّ المجموعة كانت عاجزة، بمثابة بديلٍ عن ذلك، عن توفير المولّدات وموارد الوقود لإمداد المدينة بالطاقة، أو لم تكن مستعدّة للقيام بذلك أو مهتمّة به.

وبعد هزيمة الدولة الإسلامية في العراق والشام في تكريت في مارس/آذار 2015، نرى ارتفاعاً فورياً ومستقراً في الإنارة ليلاً. وذكرت تقارير مبكرة في المدينة تعود إلى يونيو/حزيران 2015 أنّ الحكومة العراقيّة كانت تعتمد على المولدات للحصول على الطاقة وكانت عاجزة عن إعادة الوصل بشبكة الطاقة الوطنية.[32] ارتفع

[32] الجاووشي (al-Jawoshy) وأرانغو (Arango)، 2015.

الشكل رقم 10.3

عدد سكان تكريت مع الوقت



المصدر: مختبر أوك ريدج الوطني (Oak Ridge National Laboratory)، لاندسكان (Landscan) 2008–2016.
ملاحظة: تُمَثّل أعداد السكّان الإجماليّة عدد الأشخاص الذين يعيشون في الجزء المركزي الحضري من المدينة. تم تحديد البيانات على مراحل زمنيّة غير منتظمة، ولذلك نستخدم عام 2008 بمثابة خطٍّ أساس ونفتقر إلى البيانات حول أعداد السكّان الإجماليّة الدقيقة قبل وصول الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL). يتطابق التظليل باللون الأزرق مع فترات سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الأحاديّة.
RAND *RR1970-10.3*

استهلاك الكهرباء بشكلٍ مستقرٍّ على مدار عام 2015 مع زيادة قدرة المولّدات وإعادة وصل تكريت بإمداد الطاقة الوطنيّة. على الرغم من ذلك، تطلّب الأمر عاماً كاملاً، أي لغاية مارس/آذار 2016، لتعود المدينة إلى مستويات الإنارة ليلاً التي سجّلتها ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام.[33]

مستويات السكّان

إنّنا نستكشف فيما بعد، باستخدام تقديرات لاندسكان التابع لمختبر أوك ريدج الوطني (ORNL LandScan) لعدد سكّان المدينة من عام 2008 إلى عام 2016، كيفيّة تقلّب عدد سكّان تكريت نتيجةً لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدينة. ونحصر تقديراتنا بجزء تكريت المركزي الحضري في مقابل المناطق الكاملة المحيطة به، ولذلك قد تنخفض أرقام أعداد السكان الإجماليّة بشكلٍ طفيفٍ إلى ما دون تقديرات أخرى منشورة. ويحدّد الشكل رقم 10.3 عدد سكّان تكريت مع الوقت.

تُبيّن هذه النتائج رحيل أعداد قليلة من السكّان بعد استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة بالمقارنة مع المستويات المُسجلة عام 2008. ويتماشى ذلك مع مناقشةٍ سابقةٍ حول الاستياء السنّيّ من الحكومة الشيعيّة في بغداد ويشير إلى أنّ الأغلبية الشاسعة من مقيمي تكريت اختاروا عدم الفرار من حُكم الدولة الإسلامية في العراق والشام الوشيك (أو كانوا عاجزين عن الفرار). وتبيّن التقديرات من مايو/أيار 2015، وهي نقطة البيانات الأولى بعد انسحاب الدولة الإسلامية في العراق والشام من المدينة، رحيل عدد صغير نسبياً من السكّان عن المدينة على الفور بعد عملية إعادة الاستيلاء على المدينة التي جرت بقيادة الميليشيات الشيعية.

[33] إنّنا لا نستكشف كيفية اختلاف الإنارة ليلًا في تكريت في ظلّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) بحسب نوع البنى التحتيّة بالنظر إلى انعدام مستويات الإنارة ليلاً في المدينة على مدار فترة سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام. ويذكر تحليلٌ لمستويات الإنارة ليلاً بحسب البنية التحتية خلال إعادة الإعمار، والذي لم يتم عرضه هنا، أنّه كان يتم إمداد الأسواق والمناطق السكنية بالقرب من المساجد بالكهرباء ليلاً بشكلٍ أكثر بقليل من المستشفيات والمناطق الصناعيّة في الأشهُر التي تلت إعادة فتْح الحكومة العراقية (GoI) للمدينة. إنّنا نناقش هذا الأمر بشكلٍ إضافيٍّ في "النشاط الصناعي" لاحقاً في هذا القسم.

قد يكون ذلك ناجماً عن فارقٍ زمنيّ في دقّة عمليات قياس لاندسكان (LandScan)، وبالأخصّ بالنظر إلى أنّ بياناتنا لعام 2016 تؤكّد رحيل أعداد هائلة من السكّان عن المدينة عند نقطةٍ معيّنةٍ بعد التحرير. وبعد عامٍ على بدء إعادة إعمار المدينة اعتباراً من يونيو/حزيران 2016، تشير تقديراتنا إلى أنّ 44 في المئة فقط من الذين عاشوا في تكريت في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة اختاروا البقاء في تكريت أو العودة إليها في ظلّ سيطرة الحكومة العراقية (GoI). وتتعارض هذه النتيجة المُستخلصة مع تقديرات عامّة أخرى لرحيل السكّان شبه التام عن المدينة بحلول صيف عام 2016.[34]

النشاط الزراعي

إننا نستكشف في هذا القسم كيفيّة تأثُّر النشاط الزراعي في تكريت بسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدينة. ونستخدم الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI)، الذي يحدّد التغيّرات في كثافة الغطاء النباتي باستخدام القمر الاصطناعي لاندسات التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat). إنّنا نتتبّع متوسّط قيمة الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي لمجمل المناطق التي تقع ضمن مساحة 5 كيلومترات من الجزء المركزي الحضري لتكريت، باعتباره أداةً لقياس النشاط الزراعيّ في تكريت مع الوقت. ويحدّد الشكل رقم 10.4 هذا المقياس مع الوقت منذ أبريل/نيسان 2013. تتطابق تقريباً سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على تكريت من يونيو/حزيران 2014 إلى مارس/آذار 2015 مع موسم نموٍّ زراعيّ كاملٍ واحدٍ لمحاصيل القمح والشعير والبطاطا في العراق.[35] ويشير ذلك إلى أنّ التغيّرات في الكثافة المكانيّة للغطاء النباتي في مارس/آذار 2015 تُنسب على الأرجح إلى فترة الزرع بعد أن بسطت الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة للمرة الأولى على المدينة في يونيو/حزيران 2014. ويستثني ذلك بوضوح أي أضرار متداخلة على مستوى المناطق الزراعية ناجمة عن القتال أو أي دمار ماديّ آخر على مدار فترة النمو الزراعي. ويشير الشكل رقم 10.4 إلى أنّه كان لاستيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام أثر محدود نسبياً على موسم النمو الزراعي 2014–2015 في المحيط المباشر لتكريت: كانت ذروات قِيَم الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي في فترةٍ زمنيةٍ قريبةٍ من موسم الحصاد مماثلة بين ربيع 2015 وربيع 2014. وعلى الرغم من ذلك، نرى أن قِيَم الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي في ربيع 2016 كانت أعلى بكثير من المستويات التي تمّت ملاحظتها في السنتين السابقتين. ويشير ذلك إلى أنّه كان لاستئناف الحكومة العراقية (GoI) السيطرة على تكريت تأثيرٌ إيجابيٌ إلى حدٍّ كبيرٍ على النشاط الزراعي لغاية أواخر عام 2015.

النشاط الصناعي

إنّنا ننظر فيما بعد في كيفيّة تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على تكريت على النشاط الاقتصادي حول مناطق المدينة الصناعيّة. ويحدّد الجزء الأوّل من الشكل رقم 10.5 الإشارة الحراريّة لمناطق

[34] في تصاريح عامّة صادرة في البيت الأبيض، أشار المبعوث الرئاسي الخاصّ للتحالف الدولي لمكافحة الدولة الإسلامية في العراق وسوريا (Special Presidential Envoy for the Global Coalition to Counter ISIS)، بريت ماكغورك (Brett McGurk) إلى أنّ هذا الرقم قد ارتفع إلى 95 في المئة. راجع: "إحاطة صحفية من السكرتير الصحفي جوش إرنست والمبعوث الرئاسي الخاصّ للتحالف الدولي لمكافحة الدولة الإسلامية في العراق والشام بريت ماكغورك" (Press Briefing by Press Secretary Josh Earnest and Special Presidential Envoy for the Global Coalition to Counter ISIL, Brett McGurk)، البيت الأبيض، 10 يونيو/حزيران 2016. وأشار أيضاً رئيس بلدية تكريت إلى عودة السكّان إلى المدينة في فبراير/شباط 2016 بمعدّل 90 في المئة تقريباً من العائلات. راجع برنامج الأمم المتّحدة الإنمائيّ في العراق (UNDP in Iraq)، 2016. وتُعْتَبَر التناقضات من هذا النوع ممكنة أيضاً بسبب المخاوف بشأن جودة البيانات في كلّ من بيانات الاستشعار عن بُعد وفي التقديرات القولية لعودة السكّان التي تم جمعها على الأرض، في غياب إحصاءٍ صحيح. علاوةً على ذلك، قد تكون أوجه الاختلاف في المقام المكاني أو الفترة الزمنية الدقيقة التي حصلت عندها عودة السكّان دفعت ببعض أوجه الاختلاف في التقديرات.

[35] منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتّحدة (FAO)، 2016a.

تكريت الصناعيّة (باللون الأحمر) بالنسبة إلى متوسّط درجة حرارة المدينة (باللون الأزرق). إنّنا نقيس النشاط الصناعيّ هنا باعتباره متوسط النسبة المئويّة للانحراف عن متوسط درجة حرارة المدينة على امتداد المنشآت الصناعيّة جميعها في تكريت. تعمل المناطق الصناعيّة على درجة حرارة هي أعلى بـ0.4 نقطة مئوية من درجة حرارة المدينة في المتوسط. ويشير هذا الشكل، على الرغم من أنّه مشوّش، إلى أنّ مناطق تكريت الصناعية قد عملت مع إشارات حرارية مماثلة إلى حدٍّ كبيرٍ قبل سيطرة الدولة الإسلامية على المدينة وخلالها وبعدها.

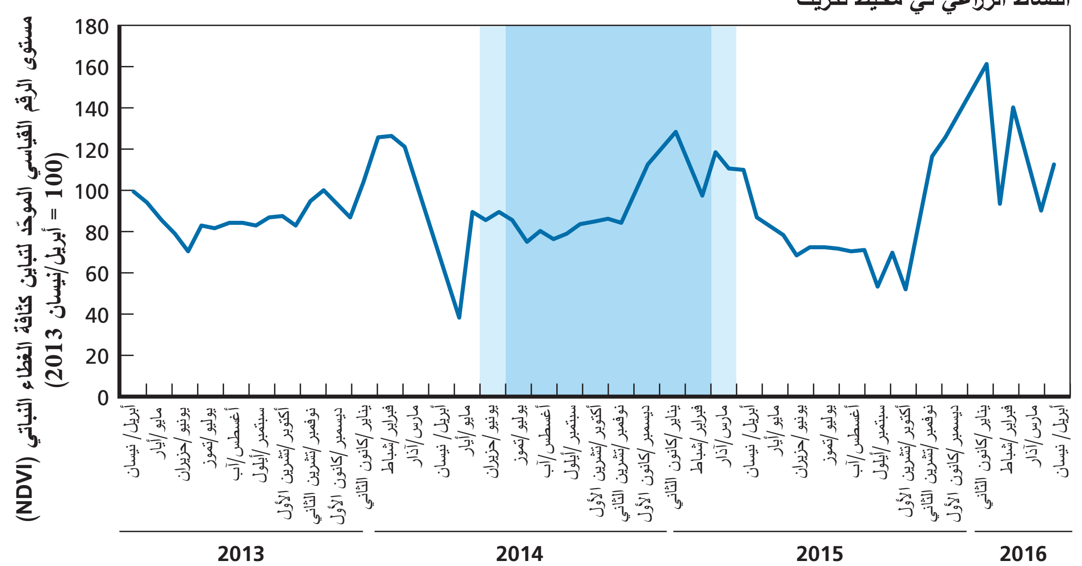
يستخدم الجزء الثاني الإنارة ليلاً للنظر بالتفصيل في كيفيّة انتعاش مناطق تكريت الصناعيّة من سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام بعد إعادة استيلاء الحكومة العراقية (GoI) على المدينة. يمثّل الخط باللون الأزرق متوسط الإنارة ليلاً لكامل الجزء المركزي الحضري لتكريت، بحسب ما هو مُبيَّن مسبقاً في هذا الفصل. ويمثّل الخطّان باللونين الأحمر والأخضر، على التوالي، متوسط الإنارة ليلاً على امتداد مناطق تكريت الصناعية جميعها في عيّنتنا، بالإضافة إلى الحيّ الصناعي الرئيسي للمدينة. وعلى الرغم من أنّ الانتعاش من سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام بالنسبة للمدينة كلّها يبدأ بالتسارع في ديسمبر/كانون الأول 2015، تُعتبر مناطق تكريت الصناعية راكدةً إلى حدّ كبير وتنحرف عن الاتجاه الأكبر في المدينة. يشير ذلك إلى أنّه كان للدولة الإسلامية في العراق والشام تأثير متوسط الأمد على انتعاش تكريت الاقتصادي.

نشاط السوق والنشاط التجاري

إنّنا ننظر فيما بعد في كيفيّة تأثُّر النشاط التجاري في تكريت بسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) على المدينة. إنّنا نبدأ بالتركيز على أسواق تكريت. يبيّن الجزء الأوّل من الشكل رقم 10.6 تقديرات نشاط السوق بالاستعانة بمصادر خارجيّة وهو يظهر بوضوح في صُوَر الأقمار الاصطناعيّة التجاريّة لتكريت مع الوقت، مُحَدِداً

الشكل رقم 10.4

النشاط الزراعي في محيط تكريت



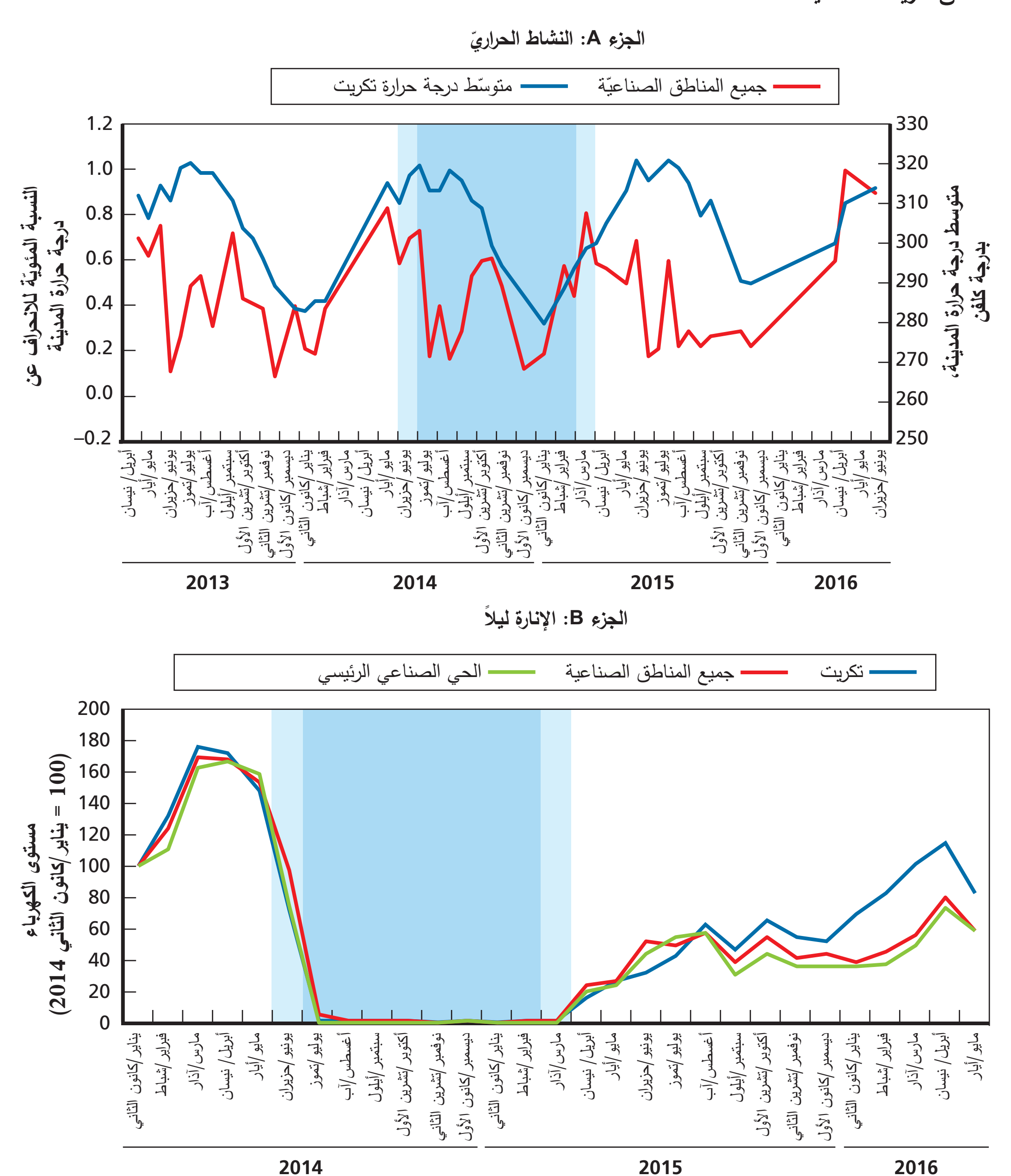
المصدر: بيانات الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI) مستمدّة باستخدام لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8).

ملاحظة: تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تنحرف القيم حول 100. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-10.4*

الشكل رقم 10.5

مناطق تكريت الصناعيّة



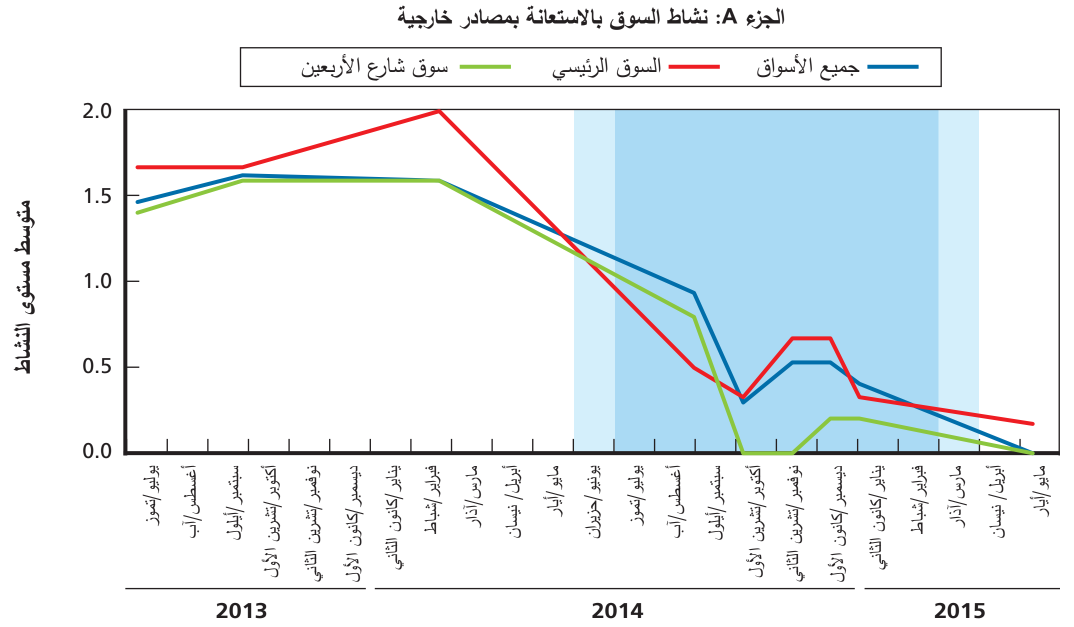
المصادر: البيانات الحراريّة مستمدّة باستخدام لاندسات 8 التابع للهيئة الأمريكيّة للمسح الجيولوجي (USGS Landsat 8). بيانات الإنارة ليلاً مُستمدّة من مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS).

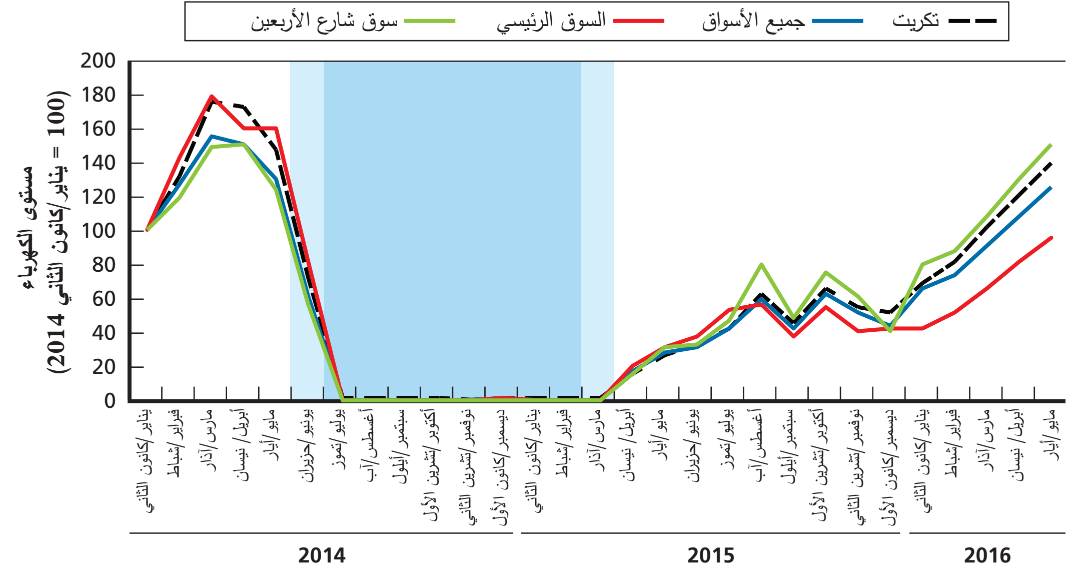
ملاحظة: يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-10.5*

الشكل رقم 10.6

نشاط السوق في تكريت





المصادر: بيانات نشاط السوق مستمدّة من منصّة الاستعانة بمصادر خارجيّة تومنود التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Crowdsourcing Tomnod). يتم حساب بيانات الإنارة ليلاً باستخدام مجموعة المقياس الإشعاعي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء المرئية التابعة للإدارة الوطنية لشؤون المحيطات والغلاف الجوي (NOAA VIIRS).

ملاحظة: يتم عرض بيانات نشاط السوق بالاستعانة بمصادر خارجيّة بصفتها متوسّط الترتيب بالاستعانة بمصادر خارجيّة على امتداد المضلّعات الفرعيّة المختلفة التي تشكّل كل سوق. ويتم ترتيب كل موقع سوق بالاعتماد على ما إذا كان هذا السوق شهد: لا نشاط (0)، أو نشاطاً محدوداً (1) أو نشاطاً كبيراً (2). تتمّ تسوية البيانات جميعها عند نقطة البيانات الأولى في السلاسل الزمنية بحيث تنحرف القيم حول 100. يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-10.6*

متوسّط كثافة نشاط السوق على مقياس يتراوح من لا نشاط (0)، إلى نشاط محدود (1)، وصولاً إلى نشاط كبير (2). ويستخدم الجزء الثاني الإنارة ليلاً لفهم الكهرباء المتوفرة لدعم النشاط الاقتصادي في هذه المواقع فهماً أفضل.

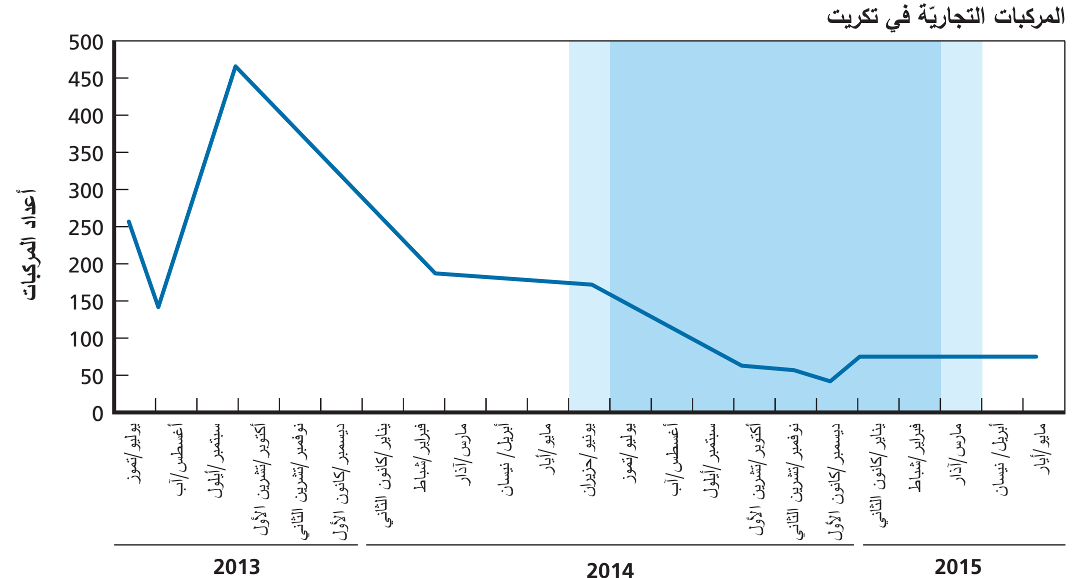
ونركّز في كلّ جزءٍ على اثنين من أكبر الأسواق والمواقع التجارية في تكريت هما: السوق الرئيسي في الجزء الشمالي الغربي من المدينة ومجموعة من المَتاجِر وشركات الأعمال التي تمتدّ على طول شارع الأربعين مروراً بقلب المدينة. ونحدّد أيضاً متوسط مستوى النشاط على امتداد جميع الأسواق المُحدّدة في عيّنتنا. تبيّن تقديراتنا لنشاط السوق بالاستعانة بمصادر خارجيّة بالارتكاز إلى صُوَر الأقمار الاصطناعيّة التأثير الساحق لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة. قبل وصول الدولة الإسلامية في العراق والشام، كانت الأسواق في تكريت حيويّةً. وبعد شهرين على بسط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة على المدينة، تبيّن إشارات أكثر محدودية على النشاط. ولغاية الأشهُر الأخيرة من سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام وفوراً بعد تحرير المدينة، لم تشهد الأسواق أي نشاط.

على الرغم من أنّه تمّ التقاط الصُوَر الأخيرة المتوفرة لتكريت بعد فترة قصيرة على تحرير المدينة، تتيح لنا بيانات الإنارة ليلاً الخاصة بنا اكتساب رؤية حول كيفية تقدّم أسواق تكريت بعد بدء الحكومة العراقية (GoI) ببذل جهودها لإعادة بناء المدينة. إنّ ذلك مبيّن في الجزء الثاني من الشكل رقم 10.6 على الرغم من أنّ أغلبية الأسواق قد عكست إلى حدّ كبير متوسط مستوى استخدام الكهرباء ليلاً على نطاق المدينة، تخلّف سوق تكريت الرئيسي إلى حدّ كبير عن المواقع الأخرى. وحصل ذلك على الرغم من كونه السوق الأكثر نشاطاً باستمرار في بياناتنا بالاستعانة بمصادر خارجيّة قبل سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة.

إننا نستخدم أيضاً تقديرات حركة المركبات التجارية المرورية في تكريت بالارتكاز إلى صُوَر الأقمار الاصطناعية بالاستعانة بمصادر خارجية من أجل فهم كيفية تأثُّر النشاط التجاري بسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام على المدينة فهماً أفضل. ويتم تبيان تقديرات أعداد مقطورات الجرار والمركبات التجارية الكبيرة مع الوقت في الشكل رقم 10.7 وترتبط سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام بوضوح بانخفاض في انتشار

الشكل رقم 10.7

المركبات التجاريّة في تكريت



المصدر: بيانات المركبات التجاريّة مستمدةٌ من منصّة الاستعانة بمصادر خارجيّة تومنود التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Crowdsourcing Tomnod).

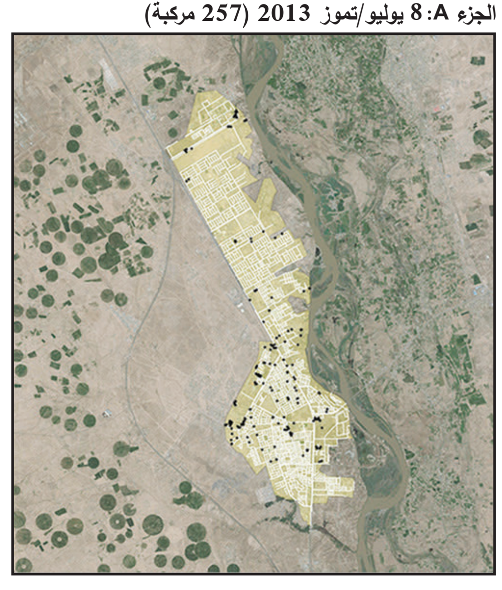
ملاحظة: يتطابق التظليل باللون الأزرق الفاتح مع أشهُر السيطرة المتنازع عليها، في حين يتطابق التظليل باللون الأزرق الداكن مع أشهُر سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأحاديّة.

RAND *RR1970-10.7*

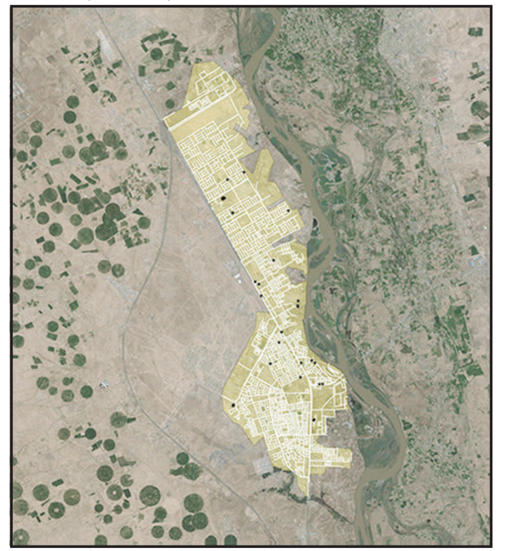
الشكل رقم 10.8

خريطة المركبات التجارية في تكريت، ما قبل استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) وما بعده

الجزء 8:A يوليو/تموز 2013 (257 مركبة)



الجزء 8:B ديسمبر/كانون الأول 2014 (40 مركبة)



المصادر: بيانات المركبات التجارية مستمدّة باستخدام منصّة الاستعانة بالمصادر الخارجيّة التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Tomnod Crowdsourcing Platform). خرائط الخلفيّة من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2017. بيانات شبكة الطرقات من أوبن ستريت ماب (خريطة الطريق المفتوحة) (OpenStreetMap). تقديرات المؤلّفين.
ملاحظة: تشير النقاط السوداء إلى موقع المركبات التجاريّة التي تمّ تحديدها من الصُوَر العالية الاستبانة. تشير المساحة المُظلَّلة باللون الأصفر إلى حدود الجزء المركزي الحضري من المدينة.
RAND *RR1970-10.8*

الشاحنات التجارية ومقطورات الجرار على طرقات تكريت بمعدّل 70 في المئة في المتوسط.

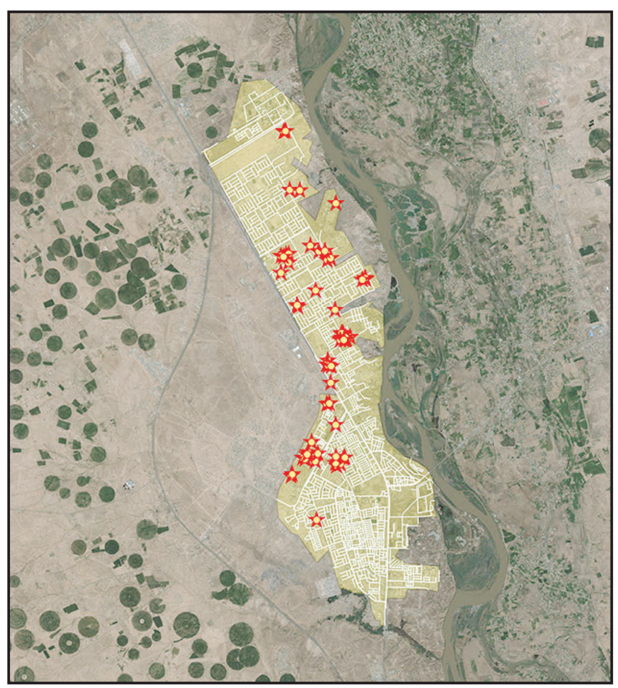
يحدد الشكل رقم 10.8 توزيع المركبات التجارية على امتداد المدينة عند نقطتين زمنيتين، واحدة قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام (في يوليو/تموز 2013) وأخرى بعد استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام (في ديسمبر/كانون الأول 2014). تم تحديد التقديرين كليهما يوم اثنين بالوقت نفسه تقريباً من اليوم، لسهولة المقارنة. تبيّن الصورة ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام جيوباً واضحةً من المركبات التجارية حول مناطق تكريت الصناعيّة ومنطقة السوق الرئيسي في الجزء الجنوبي الغربي من المدينة. وتبيّن الصورة ما بعد استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام مركبات تقع بشكلٍ متقطّعٍ فقط في مختلف أنحاء المدينة، مع انعدام وجود هذه المركبات تقريباً بالقرب من السوق الرئيسي والمنطقة الصناعية في المدينة. إنّ أثر الدولة الإسلامية في العراق والشام هنا واضح: لم يكن السوق والمنطقة الصناعيّة يحظيان بإمدادات على متن شاحنات ولا يبدو أنهما كانا يوزّعان السلع لشركات الأعمال داخل المدينة من هذين الموقعين.

الضرر والتدمير

إنّنا نستخدم أخيراً تحليل صُوَر الأقمار الاصطناعية التجاريّة بالاستعانة بمصادر خارجيّة من أجل رسم خريطةٍ للمباني، والطرقات والمناطق الأخرى في تكريت، والتي لحق بها ضرر أو دُمّرت مع الوقت. ويُعتبر ذلك مهمّاً بشكلٍ خاصٍ لفهم مدى تعرُّض المدينة للضرر من جراء القتال بين قوّات الأمن العراقيّة (ISF)، ووحدات الحشد الشعبي (PMUs) الشيعيّة وقوّات الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) في مارس/آذار 2015 عندما تمّ

الشكل رقم 10.9

الضرر والتدمير في تكريت، 2014–2015



المصادر: بيانات الضرر مستمدّة من منصّة الاستعانة بالمصادر الخارجيّة التابعة لديجيتال غلوب (Digital Globe's Tomnod Crowdsourcing Platform). خريطة الخلفيّة من ديجيتال غلوب (Digital Globe)، 2017. بيانات شبكة الطرقات من أوبن ستريت ماب (خريطة الطريق المفتوحة) (OpenStreetMap).

ملاحظة: يجمع هذا الشكل تقديرات الضرر والتدمير من ديسمبر/كانون الأول 2014 ومايو/أيار 2015. ظهرت أدلّة محدودة على عملية إعادة البناء بين النقطتين الزمنيتين، وتم التحقّق من صحّة المناطق المتضررة من عام 2014 بواسطة صُوَر عام 2015 للتأكيد على ذلك. تمثّل المساحة المُظلّلة باللون الأصفر امتداد المدينة الحضري، بالارتكاز إلى تقديرات المؤلفين ومراجعة لصُوَر الأقمار الاصطناعيّة. وتشير النجوم الحمراء مع اللون الأصفر في وسطها إلى حالات حصول الضرر أو التدمير.

RAND *RR1970-10.9*

تحرير المدينة. إنّنا نستخدم البيانات حول التدمير لفهم كيف يمكن أن يكون العنف قد أثّر مباشرةً أو غير مباشرةٍ على مؤشراتنا السابقة للنشاط الاقتصاديّ. يحدّد الشكل رقم 10.9 المناطق إمّا المُتضرّرة أو المُدمَّرة في تكريت، كما تم قياسها في ديسمبر/كانون الأول 2014 ومايو/أيار 2015. وتشير هذه الخريطة إلى مستوى منخفض نسبياً من الضرر على امتداد المدينة، وهو ما تؤكّد عليه تقديراتٌ منشورةٌ أخرى للضرر اللاحق بتكريت ما بعد التحرير، بالارتكاز إلى الصُوَر العالية الاستبانة.[36] ومن الجدير بالملاحظة أنّ أضراراً محدودةً نسبياً لحقت بالمنطقة الصناعية الرئيسية في تكريت إلى الجنوب الغربي وبالمستشفى إلى الجنوب الشرقي وأنّه لم يلحق أيّ ضرر بجامعة المدينة. إنّنا نفتقر إلى الصُوَر العالية الاستبانة الكافية من فترة ما بعد التحرير من أجل تقييم معدّل إعادة بناء الأقسام المتضرّرة من المدينة.

[36] ويشمل ذلك تقييم معهد الأمم المتّحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) (UNITAR) للضرر في تكريت، والذي وجد مستويات أعلى بقليل من التدمير على نطاق المدينة وإنّما، مع ذلك، على مستوى منخفض إلى متوسّط بالمقارنة مع مدنٍ أخرى. راجع معهد الأمم المتّحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) (UNITAR)، 2015a.

الخلاصة

استولت الدولـة الإسـلاميّة علـى تكريت، وهـي عاصمـة محافظـة صـلاح الدين فـي العراق، والتـي تقـع شـمال بغـداد، فـي هجومهـا الـذي شـنّته فـي يونيو/حزيـران 2014، بعد فتـرةٍ وجيزةٍ علـى سقوط الموصـل. استسلمت المدينـة بشكلٍ سلميٍّ لسيطرة الدولـة الإسـلاميّة فـي العراق والشـام (ISIL) بعد فتـرةٍ قصيرةٍ علـى وصـول فرقـةٍ صـغيرةٍ من قواتهـا، كلّ ذلك من دون إطـلاق رصاصـة واحدة. تشير الأدلّـة القائمـة علـى سيطرة الدولـة الإسـلاميّة في العراق والشـام علـى اقتصـاد تكريت إلـى أنّ المجموعـة قد منحـت الأولويـة بشكلٍ رئيسـيٍّ للعنـف العقابـيّ ضـدّ مسؤولي المدينـة الحكوميّين السـابقين، بالإضافة إلى الابتزاز ومصـادرة الأصـول، علـى حسـاب التنظيم وفرض الضرائب علـى النشـاط الاقتصـاديّ. سيطرت الدولـة الإسـلاميّة في العراق والشـام على تكريت لفترةٍ وجيزةٍ دامت تسعة أشهُر. وبالنظـر إلـى أنّ تكريت إحدى المدن الأولـى التـي خرجت عن سيطرة الدولـة الإسـلاميّة فـي العراق والشـام فـي أوائل عام 2015، توفّـر دراسـة الحالـة هـذه الفرصـة للاسـتفادة مـن سلسـلةٍ زمنيّـةٍ طويلـةٍ مـن البيانـات مـا بعـد التحريـر مـن أجـل تقييـم كيفيـة انتعـاش النشـاط الاقتصـادي بعـد مغـادرة الدولـة الإسـلاميّة فـي العراق والشـام المدينـة. عـلاوةً علـى ذلـك، تُعتبـر تكريت دراسـة حالـة مفيدةً لتأثير سيطرة الدولـة الإسـلاميّة فـي العراق والشـام حيث خصّصت المجموعـة موارد قليلـة للحُكم وتوفير الاسـتقرار بالفعل.

يُظهـر تحليلنـا للمقاييس المُستمدّة مـن الأقمـار الاصطناعيّـة للنشـاط الاقتصـاديّ فـي تكريت أنّـه كان لفتـرة حُكم الدولـة الإسـلاميّة فـي العراق والشـام فـي المدينـة، علـى الرغم من أنّهـا كانت قصيرة الأمد، أثـرٌ دراميٌّ مأسـاويٌّ علـى الاقتصـاد. ويتّضـح ذلـك بالشـكل الأكبـر فـي بيانـات نشـاط السـوق بالاسـتعانة بمصـادر خارجيّـة، كمـا تمّـت مشـاهدته فـي صُـوَر الأقمـار الاصطناعيّـة، والتـي تُبيّـن تراجعـاً سـريعاً فـي التجارة خـلال فترة سيطرة الدولـة الإسلامية فـي العراق والشـام علـى المدينـة. وتصـوّر أعـداد المركبـات التجاريّـة أثـراً مماثـلاً، الأمـر الـذي يشـير إلـى أنّ وجـود مقطـورات الجـرّار والمركبـات التجاريّـة الكبيـرة فـي المدينـة تراجـع بمـا وصـل إلـى 70 فـي المئـة فـي المتوسـط خـلال فترة سيطرة الدولـة الإسلامية فـي العراق والشـام. وتوفّـر البيانـات حـول الإنـارة ليـلاً خلاصـةً مماثلـة: ينخفض استهلاك الكهربـاء بسـرعةٍ فـي غضـون أشـهُر قليلـة من وصـول الدولـة الإسـلامية في العراق والشـام فحسـب، علـى الرغم من أنّ توقيت هـذا التراجـع يُعزى إلـى حـدٍّ كبيـرٍ إلـى الجهـود المتعمّـدة التـي بذلتهـا الحكومـة العراقيـة (GoI) لتقييد الوصـول إلـى الكهربـاء مـن خـلال شـبكة الطاقـة الوطنيـة.

ونستكشـف أيضـاً كيفيّـة تطـوّر الظـروف خـلال فتـرة تحقيـق الاسـتقرار وإعـادة الإعمـار فـي تكريت. يشـير تحليلنـا لبيانـات الإنـارة ليـلاً إلـى أنّ الأمـر اسـتغرق حوالـي عـام ليعـود استهلاك الكهربـاء فـي تكريت إلـى المسـتويات المُسـجّلة مـا قبـل الدولـة الإسـلامية فـي العراق والشـام أو دونهـا. وعلـى الرغـم مـن أنّـه يبـدو أنّ النشـاط الزراعـي فـي جـوار تكريت قـد شـهد نمـواً كبيـراً مـا بعـد التحريـر، تخلّفـت المواقـع الصناعيّـة القليلـة التـي تـمّ تحديدهـا فـي المدينـة عـن الأنـواع الأخـرى مـن البنـى التحتيّـة إلـى حـدٍّ كبيـرٍ مـن حيـث الإنـارة ليـلاً. وتوفّـر بياناتنـا السـكّانيّة نتيجـةً مختلطـةً مماثلـة، وهـي تشـير إلـى أنّ أقـلّ مـن نصـف سـكّان تكريت مـا قبـل الدولـة الإسـلامية فـي العراق والشـام بقيـوا فـي المدينـة اعتبـاراً مـن أوائـل عـام 2016 وأنّ رحيـل السـكّان هـذا يمكـن أن يكـون قـد حصـل بالفعـل بعـد تحريـر المدينـة مـن قـوات الدولـة الإسـلامية فـي العراق والشـام.

قد تكـون هـذه النتيجـة الأخيرة غيـر مفاجئـة، بالنظـر إلـى العنـف الـذي أُفيد بـه والمرتبـط بإعادة الاسـتيلاء علـى المدينـة، والمخـاوف بشـأن الأجهـزة المتفجـرة اليدويـة الصنـع (IEDs) مـن مخلفـات الدولـة الإسـلامية فـي العراق والشـام وإمكانيـة حصـول عنـفٍ عرقـيٍّ بيـن السـكان السـنّة والميليشـيات الشـيعيّة التـي شـكّلت الجـزء الأكبـر مـن قـوّة الحكومـة العراقيّـة (GoI) التـي حـرّرت تكريت. علـى الرغـم مـن ذلـك، كان الضـرر اللاحـق بالمدينـة معتـدلاً فحسـب وبقـي جـزء كبيـر مـن البنـى التحتيـة الاقتصاديـة الرئيسـية فـي المدينـة سـليماً، بمـا فـي ذلـك جامعتهـا، ومستشـفاها، ومنطقـة سـوقها الرئيسـي وحيهـا الصناعـي الرئيسـي.

هذه دراسة الحالة الأخيرة في تقييمنا الإجماليّ. يستنتج الفصل الحادي عشر نتائج مُستخلصة وتداعيات رئيسيّة من هذا البحث لحملة مكافحة الدولة الإسلامية في العراق والشام، والجهود الرامية إلى تحقيق الاستقرار في المناطق المُحرّرة من الدولة الإسلاميّة وإعادة إعمارها، وتطبيق أساليب الاستشعار عن بُعد على الأبحاث المستقبليّة.

النتائج المُستخلصة والتداعيات في السياسات

ينقل هذا الفصل النتائج المُستخلصة الإجماليّة التي تمّ عرضها في مختلف أجزاء هذا التقرير والمتعلّقة بالهدف الشامل لهذا البحث، والمتمثّل بفهم تأثير حوكمة الدولة الإسلاميّة على السكّان والاقتصادات في خلافتها. إنّنا نناقش أسئلة بحثنا المحدّدة الثلاثة التي رسمت إطار تحليلنا على امتداد هذا التقرير، والمتعلّقة بكيفية تأثير حوكمة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) على نوع النشاط الاقتصادي داخل أراضيها، ومساره وتوزيعه. ونناقش فيما بعد التداعيات في السياسات الناتجة عن هذا البحث، بالنسبة للحملة العالمية لتحطيم الدولة الإسلامية وهزمها وبالنسبة للجهود الرامية إلى تحقيق الاستقرار في المناطق المُحرّرة من المجموعة وإعادة بنائها على حدٍّ سواء. ويخلُص الفصل إلى مناقشة العِبَر الرئيسيّة التي تمّ تعلّمها والمُتعلّقة بتطبيق بيانات الاستشعار عن بُعد والصُوَر التجارية على الأبحاث المستقبلية من هذا النوع.

هل يمكن للدولة الإسلاميّة أن تَحْكُم الاقتصادات المحليّة؟

يرسم تحليلنا صورةً قاتمةً للحياة الاقتصاديّة في ظلّ حُكم الدولة الإسلاميّة. خلال فترة ذروة سيطرة المجموعة الإقليميّة وتراجعها حتّى منتصف عام 2016، كان اقتصاد الدولة الإسلاميّة بشكلٍ واضحٍ يتلاشى بجلاء. فعلى امتداد كلّ العراق وسوريا جميعها، نُقدّر أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) كانت ترتبط بانخفاض بنسبة 80 في المئة في الاستهلاك الحضري للكهرباء في العراق وبانخفاض بنسبة 61 في المئة في سوريا، بحسب القياس من خلال الإنارة ليلاً. ترتبط هذه الآثار بانخفاض بنسبة 23 في المئة تقريباً في إجمالي الناتج المحليّ (GDP) للمدن الواقعة في منطقة خلافتها. علاوةً على ذلك، نَجِد أنّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام كانت مرتبطة بانخفاض بنسبة 36 في المئة في سكّان المدن الخاضعة لسيطرتها، وانخفاض بَلَغ نسبة 20 في المئة في المُخرَج الزراعي، وتصاعُد مستمرّ في أعمال العنف. تُعتبر هذه الآثار جميعها — على الإنارة ليلاً، والسكّان، والزراعة، والعنف — مهمّةً إحصائياً. توفّر دراسات الحالات المفصّلة حول الموصل، والرقّة، والرمادي، ودير الزور، وتكريت أدلّةً على أنّ حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تتحمل أقلّه بعض اللّوم عن هذه الظروف الاقتصاديّة السيّئة. في بعض الأحيان، أساءت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عن غير قصد إدارة الموارد الطبيعيّة الرئيسيّة أو شركات الأعمال المحليّة، أو سعت لمعاقبة مجموع المواطنين بدلاً من حُكمهم، أو أبدت عدم اكتراثٍ واضحٍ لوضع النشاط الاقتصاديّ المحليّ.

على الرغم من ذلك، يشير تحليلنا إلى أنّه من قبيل التبسيط الشديد تحميل نوعية حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بالكامل مسؤوليّة الظروف الاقتصاديّة المحليّة الراكدة. توفّر مؤشراتنا المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصادي على امتداد منطقة الخلافة أدلّةً متناقضةً على أنّ الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قدّمت بنجاحٍ خدماتٍ عامّةً ضمن أراضيها، ومنحت الأولويّة لتوفير الكهرباء للمستشفيات، وأصلحت بنجاحٍ

شبكات الطاقة المُتضرّرة، واستثمرت في البنية التحتيّة المحليّة. في عاصمتيها الاستراتيجيتين — وهما الموصل والرقّة — تزامنت أنظمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام التنظيميّة الشديدة والحالات الأمنيّة الأكثر استقراراً مع أدلّةٍ على وجود أسواقٍ نشطة، وحركةٍ مروريّةٍ كثيفةٍ للمركبات التجاريّة، وإنتاجٍ زراعيٍّ مستمرٍّ في الفترة التي تلت استيلاء الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. اقترن قطاع الخدمات والمكوّنات الصناعيّة لهذه الاقتصادات بالمرونة بشكلٍ خاص، حتّى في الأماكن التي ارتبطت فيها سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام بتأثيراتٍ سلبيّةٍ أوسع على استهلاك الكهرباء والتدفّقات الخارجيّة للسكّان.

بالنظر إلى تباين تأثير الدولة الإسلاميّة في العراق والشام الاقتصاديّ على امتداد منطقة خلافتها، نَجِد أنّ العامل الأكثر اتساقاً الذي أثَّرَ على الظروف المحليّة كان الحملة العسكريّة من أجل استعادة الأراضي من المجموعة وحرمانها من الموارد. واجهت الدولة الإسلامية في العراق والشام مفاضلةً واضحةً بين تخصيص الموارد للسيطرة على المدينة عسكرياً وتخصيص الموارد لحُكمها. كانت الموصل والرقّة معزولتين عن المنافسة العسكرية لأغلبيّة الفترة الزمنيّة التي تمّ تحليلها في هذه الدراسة، وكانت مؤشراتنا المرتكزة إلى الأقمار الاصطناعيّة للنشاط الاقتصادي مستقرّةً بشكلٍ مماثلٍ على مدار أغلبية فترة حُكم الدولة الإسلامية في العراق والشام نتيجةً لذلك.

على الرغم من ذلك، في المدن المُتنازع عليها عسكرياً، مثل الرمادي ودير الزور، أو في المدن الأقلّ استراتيجيةً التي كانت تقع سابقاً على حدود أراضي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، مثل تكريت، تَراجَع النشاط الاقتصاديّ المحليّ بسرعةٍ على مدار فترة الجهود التي بذلتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لاكتساب موطئ قدمٍ أكثر دواماً. ولأنّ المجموعة افتقرت إلى القوّة العسكريّة الكافية للمحافظة على سيطرةٍ سياديّةٍ تامّةٍ بحكم الأمر الواقع على هذه المواقع لفترةٍ مطوّلة، لم تكن الدولة الإسلاميّة في العراق والشام قادرةً على توفير الخدمات العامّة أو ضمان ظروفٍ أمنيّةٍ مستقرّة أو مستعدّةً للقيام بهذا الأمر.[1] نتيجةً لذلك، في مدنٍ تقع على الحدود المُتنازع عليها لأراضي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، فرغت الأسواق، وعانت الزراعة، وكانت الحركة المروريّة للمركبات التجاريّة محدودة. علاوةً على ذلك، في غياب آمال على المدى الطويل للسيطرة على هذه المناطق، لجأت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى تدمير البنى التحتيّة الرئيسيّة الضروريّة للنشاط الاقتصاديّ، باعتباره إجراءً عقابيّاً.

هذا لا يعني أنّه، وفي غياب المعارضة العسكريّة، كانت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لتنجح في تعزيز النشاط الاقتصاديّ المحليّ في كلّ مكان ضمن خلافتها. وعلى الرغم من أنّ الظروف كانت أكثر استقراراً في جزئها المركزيّ الاستراتيجيّ منه في أي مكان آخر، لا يشير تحليلنا إلى أنّ هذه الاقتصادات كانت مزدهرة. وعلى الرغم من ذلك، يعني أنّ الضغط الخارجيّ ضدّ المجموعة حال بنجاحٍ دون تحقيق الدولة الإسلاميّة لطموحاتها الماليّة ولطموحاتها من حيث الحُكم في أجزاءٍ كبيرةٍ من منطقة خلافتها، مع تداعياتٍ كبيرةٍ على قدرة المجموعة على دعم الاقتصادات المحليّة العاملة.

من منظور المتمرّدين، يمثّل عجز الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عن المحافظة على شبه دولةٍ مزدهرةٍ واسعة النطاق فشلاً مؤسساتياً من قِبَل المجموعة للاستفادة من أراضٍ شاسعة، وحكوماتٍ محليّةٍ ضعيفةٍ تاريخياً، وسكانٍ محليين متعاطفين، وصندوقٍ كبيرٍ من مؤونات الحرب الماليّة. قليلةٌ هي المجموعات المتمرّدة التي امتلكت في الماضي مثل هذه القوّة الكبيرة. على الرغم من ذلك، يشير هذا التقرير إلى أنّ الظروف المتدهورة داخل الدولة الإسلاميّة هي مجرّد نتيجة لعجز المجموعة عن عزل أراضيها عن القوّات العسكريّة المُعارِضة. بعبارةٍ أخرى، كانت الحملة العسكريّة ضدّ المجموعة جزءاً لا يتجزأ من فشل الدولة الإسلاميّة في بناء اقتصاداتٍ محليّةٍ مزدهرةٍ وتطوير خلافةٍ مستدامة.

---

[1] تتسق هذه النتائج المُستخلصة مع بحثٍ سابقٍ حول المجموعات السالفة للدولة الإسلاميّة، والذي وَجَد أنّ المجموعة أعادت سحب مواردها من المدن الواقعة على حدودها في وجه المعارضة العسكرية. في محافظة الأنبار عام 2008، لوحِظ أن الانخفاضات في مستوى العنف في المناطق المتنازع عليها قد نتجت عن قيام قيادة الدولة الإسلاميّة بسحب الموارد وتحويل الانتباه من تلك المنطقة، بدلاً منه عن المحاولات غير الفعّالة للقتال الدفاعي. راجع جونستون وآخرون (Johnston et al.)، 2016، ص. 99–100.

التأثير على طبيعة النشاط الاقتصاديّ، ومساره وتوزيعه

طرحنا في بداية هذا التقرير ثلاثة أسئلة بحثٍ محدّدة كان الهدف منها رسم إطارٍ لتحليلنا لسؤال البحث الأوسع لهذه الدراسة، والذي تمثّل بتقييم تأثير محاولات الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) لإدارة الاقتصادات الخاضعة لسيطرتها، وتحقيق الأرباح من خلالها، والعمل على نموّها. سعت هذه الأسئلة الثلاثة، والفرضيات المُرافقة لها، لاستكشاف كيفية تأثير استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام على (1) طبيعة النشاط الاقتصادي في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام، وعلى (2) مسار النشاط الاقتصادي قبل استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام وبعده، وعلى (3) توزيع النشاط الاقتصادي داخل المدن بحسب العرق وبحسب المناطق المتنازع عليها مقابل تلك الخاضعة للسيطرة الأحادية. يناقش هذا القسم هذه الفرضيات ويقيّمها على ضوء نتائجنا الكاملة.

افترضنا أوّلاً، أنّ أداء النشاط الاقتصاديّ الذي تسيطر عليه الدولة الإسلامية في العراق والشام مباشرةً أو الذي يُعتبر أكثر أهميّةً بالنسبة لإيراداتها قد يفوق أداء أجزاءٍ أخرى من الاقتصاد المحليّ. لم تؤكّد نتائجنا هذه الفرضية كما لم تدحضها. يبدو في بعض الحالات، كما في الموصل، أنّ التدخّل المباشر من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام في تصنيع الإسمنت قدّ أدّى إلى انخفاض النشاط الإجمالي في تلك الصناعة. وكان لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام المباشرة على المنشآت الكهرمائيّة المُربحة في سدّ طبقه بالقرب من الرقّة آثارٌ مُدمّرةٌ على مستويات مياه الشرب وتوفير الكهرباء في الرقّة. وفي حالات أخرى، بقيت الأسواق التي خضعت لفرض الضرائب من قِبَل الدولة الإسلاميّة في الرقّة والموصل نشطةً بشكلٍ مستقرٍّ في ظلّ سيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام.

وافترضنا لاحقاً أنّ تأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام الاقتصاديّ قد يكون مُباغتاً، وسريعاً ومُدمِّراً بعد تأسيس المجموعة موطئ قدمٍ في مدينة جديدة. إنّنا نرفض هذه الفرضية. ففي معظم الحالات، كانت الأشهُر القليلة الأولى التي تلت استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام على مدينةٍ ما تشبه الأشهُر القليلة الأخيرة قبل الاستيلاء عليها. استمرّت المركبات التجاريّة والشاحنات بالسير على الطرقات، وبقيت الأسواق نشطة، وبقيت الحقول خصبة، واستمرّ النشاط الصناعيّ. ويتمثّل الاستثناء الوحيد من هذه النتيجة المُستخلصة بأنّه بدا أنّ استهلاك الكهرباء في العراق، والذي يتمّ قياسه من خلال الإنارة ليلاً، قد انخفض على الفور تقريباً بعد بسط الدولة الإسلامية في العراق والشام السيطرة بسبب عمليات قطع الطاقة التي قامت بها الحكومة العراقية (GoI). لم تكن هذه هي الحال في سوريا. افترضنا أيضاً أن النشاط الاقتصادي قد يرتفع بعد استيلاء الدولة الإسلامية في العراق والشام على مدينةٍ ما. نرى أدلّة محدودة، إن لم يكن أننا لم نرَ أي دليلٍ على الإطلاق، على أنّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تؤدي إلى ارتفاعات في النشاط الاقتصاديّ على امتداد جدولنا الذي يضمّ 167 مدينة وفي كلّ واحدة من دراسات الحالات الخمسة التي أجريناها. بدلاً من ذلك، يتفاقم مع الوقت التراجع في النشاط الاقتصادي في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة، وبالأخصّ مع سعي اللاجئين والأشخاص النازحين داخلياً (IDPs) إلى مغادرة المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام لدى تدهور الظروف.

وأخيراً، افترضنا أنّ المناطق غير السنيّة وتلك التي تختبر مجرّد التنازع من قِبَل الدولة الإسلامية في المدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية قد تُبدي انخفاضاً في مستويات النشاط الاقتصادي بالمقارنة مع المناطق السنيّة وتلك الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام التامّة. بالنسبة للموصل، نَجِد أنّ أداء الأسواق في المناطق غير السنيّة أدنى من أداء الأسواق في الأجزاء المقابلة السنيّة ولكن بدا أنّ الأشخاص ينتقلون إلى الأحياء السكنيّة غير السنيّة من الموصل في أوائل عام 2016. وبالنسبة لدير الزور، وجدنا أن الأجزاء المتنازع عليها من المدينة كانت أكثر عرضة من غيرها للتدمير أو الضرر من جراء القتال بين قوات النظام السوري وقوات الدولة الإسلامية في العراق والشام في المدينة. وبالتالي، وجدنا أنّ مستويات الإنارة ليلاً والسكّان في المناطق المتنازع عليها كانت أدنى بشكلٍ مهمّ إحصائياً من تلك المُسجّلة في المناطق الخاضعة لسيطرة النظام.

التداعيات بالنسبة لحملة مكافحة الدولة الإسلاميّة

في بداية إعلان الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) قيام خلافة، بدت قبضة المجموعة على حيازاتها الإقليميّة أقوى من أيّ وقتٍ مضى. كانت قدرتها على حُكم تلك الأراضي غير مُختبرة إلى حدّ كبير. أما الآن، وما هي إلا بضع سنوات على تأسيسها، حتّى أصبحت خلافة الدولة الإسلاميّة على حافة الهزيمة. ومع ذلك، برهنت الدولة الإسلاميّة والمجموعات السالفة لها، أي تنظيم القاعدة في العراق (AQI) والدولة الإسلاميّة في العراق (ISI)، عن مرونةٍ في الماضي. على الرغم من أراضيها المُتقلّصة، لا تزال الدولة الإسلاميّة تسيطر على آلاف الكيلومترات المربّعة من الأراضي وعلى عددٍ كبيرٍ من السكّان، بالإضافة إلى احتياطات نفطٍ وغازٍ مربحةٍ إلى حدٍّ كبير. من المرجّح أن يستمرّ وجودها على طول وادي نهر الفرات الذي يمتدّ على حدود سوريا والعراق، علنياً كان أم خفياً. وإن كان بالإمكان استخلاص أيّ عبرةٍ من التاريخ، من غير المرجّح أن تقضي الهزيمة الإقليميّة للدولة الإسلاميّة على احتمال نشوء أعمال تمرّد سنيّة مماثلة في المنطقة في المستقبل.

نتيجةً لذلك، لهذا البحث تداعياتٌ واضحةٌ على الحملة المستمرّة لتحطيم الدولة الإسلامية وهزمها. وعلاوةً على ذلك، إنّه يوثّق، خدمةً لأغراض التخطيط المستقبلي، العِبَر المُستفادة من تجربة الدولة الإسلامية في العراق والشام في تأمين الحوكمة المحليّة. إنّنا نَصْف أدناه ثلاث نتائج مُستخلصة رئيسيّة تُنير الجهود الحاليّة والمستقبليّة الرامية إلى فصل الدولة الإسلاميّة عن الأراضي التي تحكمها:

- **أدّى الضغط العسكريّ على المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) إلى كبْح النشاط الاقتصادي وحال دون بسْط الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لحُكْمها بشكلٍ تامٍّ بحسب أهدافها المُعْلَنَة.** بالإجمال، نَجِد أنّ الضغط العسكريّ على الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) قد حال دون قيام الدولة الإسلاميّة بمحاولة حُكم الاقتصادات المحليّة وتحقيق استقرارها لدى التنازع عليها مع مجموعات برّيّةٍ مُعارِضة. ساهَمَ هذا الضغط في حصول تدهورٍ اقتصاديٍّ كبيرٍ داخل الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، ما أدّى، بدوره، إلى الحدّ من قدرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على الاستفادة من فرض الضرائب واكتساب مشروعيّةٍ شعبيةٍ من خلال حُكم الاقتصادات المحليّة المستقرّة. نرى أنّ هذا الضغط يتجسّد في المقام الأوّل من حيث المعارضة العسكريّة من أجل التنازع على المدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام أو استعادتها. ونرى أيضاً أدلّةً واضحةً على أنّ الجهود المُتعمّدة لمنْع وصول الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى مصادر الطاقة ترتبط بانخفاضٍ في الاستهلاك المحلّي للكهرباء. يشمل ذلك التدابير التي اتّخذتها الحكومة العراقية (GoI) من أجل منْع وصول المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام إلى الطاقة من خلال شبكة الطاقة الوطنيّة، وبالإضافة إلى ذلك، الجهود التي بذلتها الحملة الجوّيّة لقوات التحالف (الائتلاف) لمنع وصول الدولة الإسلاميّة إلى حقول النفط المحليّة الخاضعة لسيطرتها ومَنْع وصولها إلى الإيرادات الناتجة عنها.
- **ليست بالضرورة حوكمة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الصارمة مهزومةً ذاتياً. حيث عانت الاقتصادات المحليّة في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة، لم تحصل هذه المعاناة لأنّ الضرائب كانت مرتفعة جداً أو لأنّ التنظيم الاجتماعيّ كان مُقيّداً جداً.** ينطوي الشكل الفريد لحوكمة الدولة الإسلاميّة على نظامٍ اجتماعيٍّ قاسٍ، وأشكالٍ متشدّدة من العقاب، وتحصيل بدلات إيجارٍ وضرائب كبيرةٍ من السكّان المحليين. جادل البعض أنّ هذه الأشكال من الحوكمة مهزومةٌ ذاتياً، بحيث قد تشكّل زاجراً للنشاط الاقتصاديّ والدعم الشعبيّ المحليّ.[2] على الرغم من ذلك، نَجِد أدلّةً واضحةً على أنّ نشاط السوق والنشاط

[2] إيلي بيرمان (Eli Berman) وجايكوب ن. شابيرو (Jacob N. Shapiro)، "لماذا ستفشل الدولة الإسلامية في العراق والشام بمفردها" (Why ISIL Will Fail on Its Own)، بوليتيكو *(Politico)*، 29 نوفمبر/تشرين الثاني 2015.

الاقتصادي بقيا قويين في الرقّة والموصل حتّى بعد أن أسّست الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) بشكلٍ كاملٍ مؤسساتها البيروقراطيّة، وأنظمتها الاجتماعيّة، وخدماتها العامّة. حيث عانت الاقتصادات المحليّة — من حيث توفّر الكهرباء، وتدفّقات السكّان الخارجية، والضرر اللاحق بالبنى التحتيّة — تزامنت هذه الآثار إلى حدٍّ كبيرٍ مع الجهود العسكريّة الرامية إلى تعطيل سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام على أراضيها. إن لم تكن الحوكمة الصارمة للدولة الإسلاميّة في العراق والشام مهزومةً ذاتياً، تبقى الجهود العسكريّة لاستعادة الأراضي المتبقيّة تحت سيطرتها والحؤول دون ظهور المجموعة من جديد مهمّةً بشكلٍ كبير.

- **أبدت الدولة الإسلاميّة إشارات على الرعاية الناجحة للاقتصادات المحليّة، وإنّما أيضاً إشارات على عدم الكفاءة واللامبالاة.** في مدنٍ متعدّدة، منحت الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) الأولويّة لتوفير الكهرباء للمستشفيات والبنى التحتيّة الرئيسيّة حتّى في مواجهة أوجه النقص الكبرى على مستوى الكهرباء. أعادت أيضاً المجموعة بنجاحٍ بناء البنية التحتيّة الكهربائية في الرقّة بعد الضرر الذي لحق بها من جرّاء الضربات الجوّية، وبَنَت مرافق سوق جديدة في الموصل، ونظّمت الأسواق النشطة باستمرار في المدينتين كلتيهما. على الرغم من ذلك، وفي حالات أخرى، تسبّبت الجهود التي بذلتها الدولة الإسلاميّة في العراق والشام من أجل التدخّل مباشرةً في الاقتصادات المحليّة بأضرارٍ كبيرةٍ للظروف الاقتصاديّة المحليّة. في الرقّة، أدّى عجز الدولة الإسلاميّة في العراق والشام عن إدارة ناتج سدّ طبقه الكهرمائي عام 2014 بفعاليّة إلى أوجه نقصٍ في الموارد المائيّة ومشاكل على مستوى الكهرباء. في الموصل، يبدو أن الجهود الفاشلة التي بذلتها من أجل الاستيلاء على معمل إسمنت بادوش قد أدّت إلى تراجعات في النشاط في تلك المنشأة. وفي حالات أخرى، برهنت رغبة المجموعة في معاقبة السكّان المحليّين أو تدمير البنى التحتيّة الرئيسيّة في مواجهة قوات التحرير (كما في الرمادي) عن لامبالاة تجاه تأمين حوكمةٍ في مواجهة معارضةٍ عسكرية.

التداعيات بالنسبة لتحقيق الاستقرار في الأراضي التي كانت خاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة سابقاً

إننا نناقش فيما بعد تداعيات هذا البحث بالنسبة للجهود الرامية إلى تحقيق الاستقرار في المناطق المُحرّرة من الدولة الإسلاميّة وإعادة إعمارها:

- **شهد استهلاك الكهرباء المعاناة الأكبر من بين الأنشطة الاقتصاديّة جميعها في ظلّ سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL).** من بيْن نواحي الاقتصادات المحليّة جميعها التي تمّ تقييمها في هذه الدراسة، أظهر استهلاك الكهرباء في المناطق الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) التراجعات الأكبر بالمقارنة مع مستويات النشاط التي تمّ تسجيلها ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. في بعض الحالات، كان النقص في إمداد الكهرباء ناتجاً عن سوء إدارة البنية التحتيّة الكهربائيّة أو عن الضرر اللاحق بمنشآت توليد الطاقة، كما في الرقّة والموصل. وفي حالات أخرى، أثّرت أوجه النقص على مستوى الوقود أو الصدمات في الأسعار على قدرة المحليّين على تشغيل المولّدات الخاصة التي توفّر نسباً مئويةً كبيرةً من الطاقة المحليّة. استمرّت هذه الآثار بعد التحرير. في تكريت، تطلّب الأمر حوالي عام من أجل بلوغ المدينة مستوياتٍ من الإنارة ليلاً تناهز تلك التي تمّ تسجيلها ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام، وذلك جزئياً بسبب الضرر الذي تسبّبت به الدولة الإسلاميّة في العراق والشام لشبكة الطاقة. في الرمادي، لم تتحسّن مستويات الإنارة ليلاً إلا بشكلٍ هامشيٍّ في الأشهُر القليلة الأولى التي تلت التحرير من قوّات الدولة الإسلاميّة في العراق والشام في يناير/كانون الثاني عام 2016. يجب أن يركّز التخطيط لتحقيق الاستقرار من أجل تحرير المناطق التي لا تزال الدولة الإسلامية في العراق والشام تسيطر عليها على توفير إمدادات الطاقة وإعادة بناء البنية التحتية للطاقة. يجب أن تكون الجهات المُنفّذة مستعدّةً لتوفير هذه المساعدة على مدار فترةٍ تتجاوز بكثير الأشهُر القليلة الأولى بعد التحرير.
- **تبدأ تدفّقات الأشخاص النازحين داخلياً (IDPs) قبْل التحرير بكثير.** يجب أن يأخذ التخطيط لتحرير المدن الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) بعين الاعتبار واقع أنّ تدفّقات الأشخاص النازحين داخلياً (IDPs) تبدأ قبل فترةٍ طويلةٍ على دخول القوّات العسكريّة الأولى مدينةً خاضعةً لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. قبل بدء العمليات لتحرير الموصل في خريف عام 2016، كان أكثر من نصف مقيمي المدينة قد فرّ بالفعل من المدينة. في الرقّة، فرّ حوالي 40,000 مقيم من المدينة بين فبراير/شباط عام 2016 ويونيو/حزيران عام 2016. يجب أن يأخذ التخطيط لتوفير المساعدة الإنسانيّة المحيطة بالتحرير بعين الاعتبار موقع هؤلاء الأشخاص النازحين وحاجاتهم الفريدة.
- **لا تعاود الأسواق نشاطها العاديّ على الفور بعد تحرير مدينة ما.** في تكريت والرمادي على حد سواء، تعرّضت الأسواق جزئياً لأضرار ناجمةٍ عن القتال خلال انسحاب الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) من المدينة. وبالإضافة إلى ذلك، تبدو فارغةً إلى حدٍّ كبيرٍ في الصُوَر العالية الاستبانة التي تمّ التقاطها ما بعد التحرير، وذلك على الأرجح لأنّ الغالبية الشاسعة من السكان المقيمين في كلّ واحدة من المدينتين قد فرّت من القتال.
- **تبقى القدرة البيروقراطيّة على الأرجح في المناطق المُحررة من الدولة الإسلاميّة.** في حالاتٍ متعدّدة، نوثّق أدلّةً على اختيار الدولة الإسلاميّة في العراق والشام (ISIL) بنجاحٍ موظفين ومهندسين مدنيين محليين للمساعدة في إدارة بيروقراطيتها وخدماتها العامّة. ويشمل ذلك أدلّةً على قيام مهندسين محليين بإجراء أعمال إصلاحٍ ناجحةٍ لإعادة تشكيل شبكة طاقة الرقّة بعد الضرر اللاحق بها من جرّاء الضربات الجويّة، والتي نؤكّد على صحّتها باستخدام البيانات حول الإنارة ليلاً. علاوةً على ذلك، يشير الاتساق الذي ظلّت المستشفيات على امتداد أراضي الدولة الإسلاميّة في العراق والشام تعمل به وبقيت جيّدة الإنارة مع

الوقت إلى إمكانيّة بقاء الخبرة في المجال الطبّيّ داخل الأراضي الخاضعة لسيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام كذلك الأمر. من هنا، من المرجّح أن تواجه قوّات التحرير أطبّاء، ومهندسين وبيروقراطيين محليين إمّا قد عملوا طوعاً للدولة الإسلاميّة أو تمّ اختيارهم للقيام بذلك. يجب أن يركّز التخطيط لتحقيق الاستقرار على العمل مع قوّات التحرير من أجل التمييز بفعاليّة وبعدلٍ بين المتعاطفين مع الدولة الإسلاميّة في العراق والشام والمحليّين غير المتعاطفين معها والذين يملكون المعرفة المؤسساتيّة المطلوبة للمساعدة على توفير الخدمات العامّة ما بعد التحرير.

تطبيق أساليب الاستشعار عن بُعد للأبحاث المماثلة

يعرض هذا التقرير محاولةً فريدةً لاستخدام بيانات الاستشعار عن بُعد وبيانات صُوَر الأقمار الاصطناعيّة التجاريّة على حدٍّ سواء للأبحاث التجريبيّة. وبالتالي، نقدّم نقاط مناقشة متعدّدة وعِبَراً مُستفادة من تطبيقات هذه الأساليب على أبحاثٍ مماثلةٍ في المستقبل.

المفاضلات بين بيانات الاستشعار عن بُعد والصُوَر العالية الاستبانة

يواجه مُستخدِمو الأنواع المختلفة من بيانات الأقمار الاصطناعيّة مجموعةً متنوّعةً من المفاضلات. فمن جهة، تتوفّر بيانات الاستشعار عن بُعد، مثل الإنارة ليلاً أو الرقم القياسي الموحّد لتباين كثافة الغطاء النباتي (NDVI)، بتواترٍ عالٍ وانتظامٍ كافٍ لدعم تحليل البيانات الجدوليّة. وهي مُتاحة أيضاً للعامّة ومجّانيّة، الأمر الذي يجعل منها مصدراً رائعاً للباحثين. وعلى الرغم من ذلك، يمكن أن تقيس هذه البيانات فقط عدداً قليلاً من المُتغيّرات المُحدّدة والمُتميّزة جداً مع الوقت، ما يُصعّب تتبّع مجموعة واسعة من المؤشرات الاقتصاديّة في غياب تحليلٍ لمصادر متعددة ومنفصلة من بيانات الاستشعار عن بُعد في آنٍ واحد. وتُعتبر استبانة هذه البيانات المكانية محدودةً بعض الشيء أيضاً بالمقارنة مع صُوَر الأقمار الاصطناعية التجارية ذات الاستبانة الأعلى.

قد يبدو أنّ صُوَر الأقمار الاصطناعيّة التجارية العالية الاستبانة تحلّ البعض من هذه المشاكل، باعتبار أنّه يتمّ جمْع هذه الصُوَر بتفصيلٍ مكانيٍّ أكبر. مع هذه البيانات، يمكن أن يلاحظ باحثٌ كلّ ما يجري تقريباً على الأرض، بما في ذلك ما إذا كانت المركبات مركونةً في مواقف السيارات، أو ما إذا كانت الأسواق المكشوفة نشطة، أو عدد الأشخاص الذين يسيرون على الأرصفة أو طُرق إبداعية أخرى لتصنيف الأدلّة على السلوك البشري وتتبعها. على الرغم من ذلك، يتمثّل تحدٍّ رئيسيٌ تقترن به هذه البيانات، بحسب ما رأينا في تحليلنا لتأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) الاقتصادي، بأنّه يتمّ جمْع الصُوَر التجاريّة عادةً في فترات زمنية متقطّعةٍ لموقعٍ ما. نتيجةً لذلك، يطرح تحليل البيانات الجدوليّة لمثل هذه البيانات تحديات بالغة الصعوبة. وتعني مسائل، مثل التغطية السحابيّة، واختلاف توقيت جمْع البيانات خلال الأسبوع وأوجه الاختلاف في الامتدادات المكانيّة على امتداد صُوَر الموقع نفسه، أنّ الصُوَر العالية الاستبانة قابلة للتطبيق بسهولةٍ أكبر على التحليل عبر المقطعيّ أو تحليل السلسلات الزمنيّة الوصفيّ غير الاستنتاجيّ.

يمكن أن تساعد الصُوَر العالية الاستبانة في التأكيد على صحّة بيانات الاستشعار عن بُعد

تتمثّل منفعةٌ من العمل بالاعتماد على بيانات الاستشعار عن بُعد والصُوَر العالية الاستبانة معاً بالقدرة على التأكيد على صحّة النتائج على امتداد مصادر البيانات. في سياق تحليلنا لتأثير الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) على دير الزور، لاحظنا أنّ إشارة الإنارة ليلاً لسوق الهال في جزءٍ خاضعٍ لسيطرة الدولة

الإسلامية في العراق والشام من المدينة كانت قويّة نسبياً، في حين بيّنت صورة لهذا الموقع أنّه كان شاغراً لفترةٍ زمنيةٍ مطوّلة. وفي حالات أخرى، ساعدت الأدلّة على الأضرار اللاحقة بمناطق صناعيّة والتي تمّت رؤيتها في الصُوَر العالية الاستبانة في تفسير أوجه الاختلاف في النشاط الحراري فوق هذه المواقع. وفي غياب الصُوَر العالية الاستبانة، يمكن أن يُساء تفسير نتائج بيانات الاستشعار عن بُعد الأقلّ تفصيلاً. ويمكن أن تساعد أيضاً الصُوَر العالية الاستبانة في شرح الاتجاهات التي تتم رؤيتها في بيانات الاستشعار عن بُعد.

العِبَر المُستخلَصة من تحليل الصُوَر العالية الاستبانة

يعتمد تحليلنا إلى حدٍّ كبيرٍ على تحليل بيانات صُوَر الأقمار الاصطناعيّة بالاستعانة بمصادر خارجيّة. تأتي الاستعانة بالمصادر الخارجيّة على شكلين مختلفين، وقد استخدمناهما كليهما في هذا البحث. أولاً، يمكن استخدامها لتوفير تقييمات غير موضوعيّة للنشاط في مواقع معروفة. إنّنا نستخدم هذه المقاربة من أجل تصنيف مستوى نشاط السوق في مواقع الأسواق المعروفة على امتداد المدن الخمسة التي تُعتبر مهمّة بالنسبة لدراستنا. ثانياً، يمكن استخدام الاستعانة بالمصادر الخارجية من أجل تتبّع المواقع المحدّدة لأجسام محدّدة في منطقةٍ جغرافيةٍ أوسع. إنّنا نستخدم هذه المقاربة من أجل تحديد حالات حصول الضرر على مستوى المباني ولحساب عدد المركبات التجاريّة في كلّ واحدة من المدن الخمسة التي تعتبر مهمّة بالنسبة لدراستنا مع الوقت.

يخدم كلّ شكل من الاستعانة بمصادر خارجيّة غرضاً مختلفاً، وفي بعض الحالات، يتطلّب كل واحد محاذير مختلفة لتطبيق النتائج على البحث التجريبي. وجدنا أنّ تقييمات نشاط السوق بالاستعانة بمصادر خارجيّة كانت أكثر اتساقاً مع الوقت وأكثر سهولةً من حيث الدمج بالمقارنة مع تحديد حالات حصول الضرر أو أعداد المركبات التجارية بالاستعانة بمصادر خارجيّة. كانت تقييمات نشاط السوق، بطبيعتها، شاملةً ومتميزةً وتمّ قياسها باتساقٍ مع الوقت. في المقابل، حصل بعض المباني المُتضرّرة على وسوم متعدّدةٍ من الحشد بالنسبة لبياناتنا حول التدمير، في حين حصلت أخرى على وسمٍ واحدٍ فقط. بالإضافة إلى ذلك، برهنت الجهود للاستعانة بمصادر خارجيّة من خلال خدماتٍ مدفوعةٍ مثل ميكانيكال تورك التابعة لأمازون (Amazon's Mechanical Turk) عن نتائج أقلّ دقّةً من تلك التي تم التوصل إليها من خلال حشدٍ من متطوّعي الاستعانة بمصادر خارجية ذوي الميول الجغرافية المكانيّة الذين يتمتّعون بخبرةٍ في مجال المساهمة في حملات سابقة للاستعانة بمصادر خارجيّة.

بالنسبة للتطبيقات المستقبليّة لبيانات الصُوَر بالاستعانة بمصادر خارجيّة، نوصي بحصر عدد الأجسام الواجب تحديد موقعها في الصُوَر بمجموعةٍ صغيرةٍ من الوسوم المتميّزة والقابلة للتحديد بسهولة. بالنسبة للأحجام الأكبر من الصُوَر، سيساعد عددٌ أكبر من المتطوعين (يبلغ عددهم بعض المئات) لتكون النتائج أكثر شموليةً ومتسقة داخلياً. بالإضافة إلى ذلك، يُعتبر استخدام تحليل الصُوَر بالاستعانة بمصادر خارجيّة لقياس المتغيرات عند نقطة زمنيّة محددة، مثل الضرر اللاحق بالمباني، أكثر فائدةً بالنسبة للأبحاث التجريبية من محاولات قياس المتغيرات على مدى فترة زمنية، مثل أعداد السيارات، ما لم يؤخذ اليوم من الأسبوع والوقت من اليوم بعين الاعتبار لكل صورة.

خوارزميات الصُوَر العالية الاستبانة

استخدم هذا التقييم بشكلٍ موجزٍ فقط خوارزمية التعرّف على الأغراض وخوارزميات أخرى لتحليل الصُوَر، في محاولةٍ لتحديد أعداد السيارات والضرر اللاحق بالأبنية. غالباً ما تعثّرت هذه الخورزميات الجاهزة للاستخدام في تحديد السيارات والضرر اللاحق بالمباني بدقّةٍ في صُوَر العراق وسوريا. ويعود السبب في ذلك على الأرجح إلى أنّه تمّت معايرة هذه الخورازميات في الأصل باستخدام بيانات من الولايات المتحدة وأوروبا، حيث تميل الطرقات، والمركبات والأبنية لتبدو مختلفة وتتناقض بشكلٍ صارخٍ مع البنى التحتيّة الحضرية المتطورة جداً. يمكن أن

تستثمر الأبحاث التقنيّة المستقبلية في تصميم خوارزميات مرنةٍ تُعتبر مفيدةً على امتداد مجموعة متنوعة أوسع من تطبيقات الأبحاث.

الملحق A

عيّنة التحليل

يُعدّد الجدولان A.1 وA.2 المُدن المشمولة في عيّنة تحليلنا الكاملة. وتمثّل هذه المدن جميع المدن في العراق وسوريا التي يفوق عدد سكّانها الـ10,000 نسمة، وهي مُستمدّة من قاعدة بيانات الأسماء الجغرافيّة جيونيمز (GeoNames).[1] ويتمّ ترتيب الجدولين حسب المحافظة وعدد السكّان. يوفّر العمود الأخير إلى اليسار مؤشّراً حول ما إذا خضعت المدينة لسيطرة الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) عند أي نقطة بين يناير/كانون الثاني 2013 ومايو/أيار 2016 أم لم تخضع.

وانطوى مكوّنٌ مهمٌّ من منهجيتنا التحليليّة على تحديد حدود النشاط الاقتصاديّ المحيطة بكلّ مركز مدينة. من أجل تعريف المناطق الحضرية بشكلٍ مناسبٍ وبطريقةٍ عمليّةٍ تعالج بعض التحديّات التي جرى وصفها على امتداد هذا التقرير، اخترنا أن نرسم حدودنا الخاصّة للمدن في العراق وسوريا، وذلك باستخدام صُوَر الأقمار الاصطناعية ما قبل سيطرة الدولة الإسلاميّة في العراق والشام باعتبارها دليلنا. كان هدفنا المرجو من رسم هذه الحدود إنشاء مضلّع متّصل إلى أقصى حدّ احتوى على أكبر قدرٍ من البنى التحتية المبنيّة المتاخمة (بما فيها المباني التجارية، والصناعيّة والسكنيّة) كما يظهر في صُوَر الأقمار الاصناعيّة ما قبل الدولة الإسلاميّة في العراق والشام. وللقيام بذلك، استخدمنا أولاً برمجيات رسم خرائط من مصادر مفتوحة من أجل تحديد إحداثيات خطوط الطول والعرض لكل مدينة في عيّنة تحليلنا. انطلاقاً من هذه المواقع، استخدمنا فيما بعد برمجيات التحليل الجغرافي المكاني وصُوَر الأقمار الاصطناعية ما قبل الدولة الإسلامية في العراق والشام لنتعقّب رقمياً حدود **الجزء المركزي الحضري** لكل مدينة — وهو المنطقة المبنية المتاخمة والمحيطة بمركز المدينة. ومن أجل تحديد النشاط الذي قد يجري خارج الجزء المركزي الحضري وإنّما أيضاً ضمن مسافةٍ معقولةٍ من المدينة، أسسنا حدود **المحيط الحضري** لكل واحدة من المدن باستخدام منطقةٍ عازلةٍ تغطي مساحة 5 كيلومترات حول مضلّع الجزء المركزي الحضري. إنّنا نستخدم هذا المحيط الحضري لتحديد أنواع النشاط الاقتصاديّ، مثل الزراعة، والتي تحصل بشكلٍ طبيعيٍّ خارج مركز المدينة المبني.

يعرض الشكل A.1 خريطة المدن الوارد تعدادها في الجدولين A.1 وA.2 في هذه الخريطة، يتمّ تظليل مضلّح المحيط الحضري لكل مدينة باللون الأزرق، وتتطابق الظلال الداكنة أكثر مع مجموعات عدد السكّان الأكبر.

[1] قاعدة بيانات الأسماء الجغرافية جيونيمز (GeoNames)، غير مؤرّخ. باستخدام مصادر بيانات إضافيّة لكلّ من سوريا والعراق على حدة، صحّحنا يدوياً معلومات السكّان الناقصة من قاعدة بيانات الأسماء الجغرافية جيونيمز (GeoNames). بالنسبة لسوريا، استخدمنا بيانات من "سوريا" (Syria)، 2015. بالنسبة للعراق، استخدمنا بيانات من "جمهورية العراق" (Republic of Iraq [IQ])، تاجيو *(Tageo)*، غير مؤرّخ. وتُعزى الأخطاء أو الإغفالات من قائمة المدن التي تضمّ أكثر من 10,000 مقيم إلى فقدان بيانات الإحصاء والسكّان الكامنة، وذلك على الأرجح حول هوامش أعداد السكّان الأدنى. وفي غياب قائمةٍ كاملةٍ للمدن والقرى بحسب عدد السكّان، بذلنا جهوداً يدوية من أجل تصحيح النقص المعروف في المدن الرئيسية أو العواصم الإداريّة.

الجدول A.1

قائمة المدن في عيّنة التحليل للعراق

المحافظة	المدينة	عدد السكان، بالآلاف	أي سيطرة من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)؟
الأنبار	القائم	250	1
	عانة القديمة	20	1
	الفلوجة	190	1
	حديثة	31	0
	هيت	32	1
	الرمادي	275	1
	رواة	21	1
	الرطبة	22	1
بابل	المسيب	43	0
	الحلّة	290	0
	الإمام القاسم	37	0
	سدّة الهنديّة	31	0
بغداد	أبو غريب	900	0
	بغداد	7,216	0
البصرة	أبو الخصيب	26	0
	الفاو	105	0
	الهارثة	92	0
	القرنة	17	0
	الزبير	123	0
	البصرة	2,600	0
	أم قصر	108	0
ديالى	الخالص	35	1
	المقداديّة	51	1
	بعقوبة	153	1
	خانقين	61	0
	كفري	30	0
	مندلي	30	0
دهوك	دهوك	284	0
	زاخو	95	0

الجدول A.1 – تكملة

المحافظة	المدينة	عدد السكان، بالآلاف	أي سيطرة من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)؟
إربيل	إربيل	933	0
	كويه	45	0
	رواندوز	23	0
كربلاء	كربلاء	435	0
كركوك	حويجة	40	1
	كركوك	601	0
ميسان	العمارة	323	0
	علي الغربي	20	0
المثنى	الرميثة	47	0
	السماوة	153	0
النجف	الكوفة	110	0
	المشخاب	23	0
	النجف	483	0
نينوى	عقرة	23	0
	الحمدانيّة	50	1
	الموصل	3,805	1
	سنجار	38	1
	تل عفر	168	1
	تل كيف	24	1
القادسيّة	عفك	22	0
	الديوانيّة	319	0
	الحمزة	32	0
	الشامية	58	0
	الشنافيّة	23	0
	غماس	31	0

الجدول A.1 – تكملة

المحافظة	المدينة	عدد السكان، بالآلاف	أي سيطرة من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)؟
صلاح الدين	الدور	30	1
	بلد	42	0
	بيجي	37	1
	الدجيل	26	0
	سامراء	159	0
	تكريت	43	1
	طوزخورماتو	60	1
السليمانيّة	بنجوين	27	0
	جمجمال	76	0
	حلبجة[a]	57	0
	قلعة ذزه	14	0
	السليمانيّة	723	0
ذي قار	الفهود	22	0
	الكرادي	17	0
	الشطرة	83	0
	الناصريّة	400	0
واسط	العزيزية	45	0
	البغيله	29	0
	الحي	79	0
	الكوت	315	0
	الصويره	42	0

ملاحظة: 0 = لا سيطرة أو تنازع من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) بين يناير/كانون الثاني 2013 ومايو/أيار 2016.
1 = بعض السيطرة أو التنازع من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام بين يناير/كانون الثاني 2013 ومايو/أيار 2016.

[a] تمّ فصل حلبجة عن محافظة السليمانيّة عام 2014 لتأسيس محافظة حلبجة جديدة. على الرغم من ذلك، نُعدد هذه المدينة بوصفها جزءاً من محافظة السليمانية باعتبار أنّنا بدأنا تحليلنا قبْل تشكيلها.

الجدول A.2
قائمة المدن في عيّنة التحليل لسوريا

المحافظة	المدينة	عدد السكان، بالآلاف	أي سيطرة من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)؟
الحسكة	الدرباسية	22	0
	الحسكة	82	1
	المالكيّة	26	0
	قامشلي	184	0
	راس العين	29	0
حلب	عفرين	49	0
	الباب	131	1
	حلب	1,602	1
	السفيرة	96	1
	أعزاز	66	1
	دير حافر	29	1
	جرابلس	25	1
	كوباني	50	1
	منبِج	69	1
	مسكنة	16	1
	نبل	26	0
	سوران	29	1
	تادف	35	1
	تل رفعت	26	1
السويداء	السويداء	59	0
	صلخد	13	0
	شبابة	15	0
دمشق	دمشق	1,569	1

الجدول A.2 – تكملة

المحافظة	المدينة	عدد السكان، بالآلاف	أي سيطرة من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)؟
درعا	الحراك	24	0
	الصنمين	26	0
	الشيخ مسكين	26	0
	داعل	29	0
	درعا	98	0
	أنخل	29	0
	إزرع	14	0
	جاسم	30	0
	نوى	47	0
	طفس	31	0
دير الزور	أبو كمال	58	1
	الميادين	55	1
	دير الزور	243	1
	هجين	29	1
	صبيخان	26	1
حماة	سلمية	95	0
	الزيتية	22	0
	حلفايا	23	0
	حماة	461	0
	العمرانية	32	0
	مورك	14	0
	صوران	31	0
	طيبة الامام	30	0

الجدول A.2 – تكملة

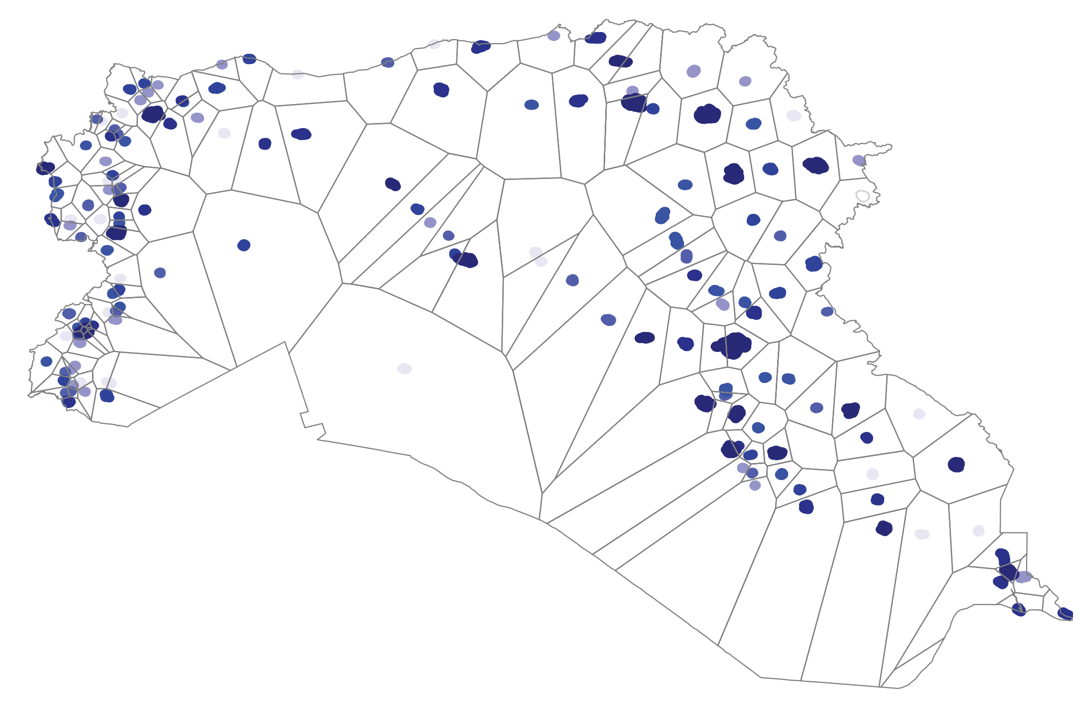
المحافظة	المدينة	عدد السكان، بالآلاف	أي سيطرة من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)؟
حمص	القريتين	32	1
	القصَيْر	41	0
	الرستن	53	0
	حمص	775	0
	كفر لاها	22	0
	تدمر	51	1
	تلبيسة	39	0
	تلكلخ	30	0
إدلب	الدانا	22	1
	بنش	30	1
	إدلب	129	0
	جسر الشغور	39	0
	كفرنبل	25	1
	كفر تخاريم	22	1
	خان شيخون	49	0
	معرة مصرين	32	1
	سلقين	32	1
	سراقب	34	1
اللاذقية	جبلة	66	0
	اللاذقية	340	0
القنيطرة	القنيطرة	36	0
الرقّة	الرقّة	178	1
	طبقه	88	1
	تل أبيض	15	1

الجدول A.2 – تكملة

المحافظة	المدينة	عدد السكان، بالآلاف	أي سيطرة من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL)؟
ريف دمشق	عربيل	43	0
	قدسيا	34	0
	الضمير	24	0
	الكسوة	24	0
	النبك	50	0
	القطيفة	16	0
	الرحيبة	31	0
	التل	56	0
	الزبداني	30	0
	ببيلا	51	0
	درايا	72	0
	جيرود	32	0
	دوما	112	0
	حرستا	37	0
	كفر بطنا	23	0
	قارة	21	0
	قطنا	19	0
	يبرود	41	0
طرطوس	بانياس	39	0
	دريكيش	12	0
	صافيتا	28	0
	طرطوس	90	0

ملاحظة: 0 = لا سيطرة أو تنازع من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام (ISIL) بين يناير/كانون الثاني 2013 ومايو/أيار 2016.
1 = بعض السيطرة أو التنازع من قِبَل الدولة الإسلامية في العراق والشام بين يناير/كانون الثاني 2013 ومايو/أيار 2016.

الشكل A.1
خريطة المدن في عيّنة التحليل



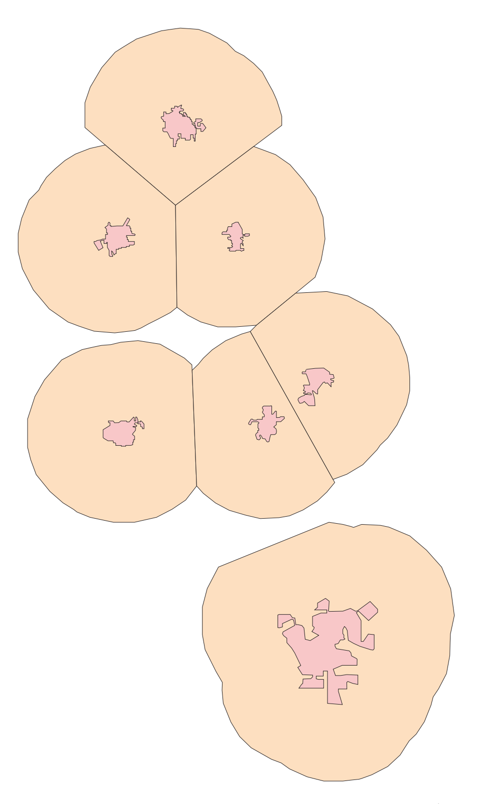
المصادر: حسابات المؤلّفين. بيانات السكّان من لاندسكان التابع لمختبر أوك ريدج الوطني (ORNL LandScan).
ملاحظة: يمثّل كل مضلّع المحيط الحضري للمدينة. يتمّ تظليل المضلّعات باللون الأزرق، وتتطابق الألوان الداكنة أكثر مع مستويات السكّان عند خطّ أساس أكبر. تمثّل الخطوط باللون الأسود المحيطة بكل محيط حضري مضلّعات ثيسن (Thiessen) بين المدن، والتي يتمّ استخدامها من أجل رسم حدود المحيطات الحضريّة في المناطق الكثيفة السكّان.
RAND *RR1970-A.1*

في حالات معيّنة، حيث كانت المدن قريبة جداً الواحدة من الأخرى، تداخلت مناطق محيطاتها الواحدة مع الأخرى. ولتقسيمها إلى مناطق يستبعد البعض منها البعض الآخر والتي يمكن ربطها بمدينةٍ واحدة، استخدمنا مضلّعات ثيسن (Thiessen polygons) المرسومة حول النقاط الوسطى للأجزاء المركزية الحضرية. يوضّح الشكل A.2 هذه الحالة بالنسبة لبعض المدن في محافظتي إدلب وحماة في سوريا. ولقد استخدمنا مضلّعات الجزء المركزي والمحيط إلى حدّ كبير في التحليل لأنّها أتاحت لنا تأسيس مقاييس لنُلخّص حسب المدينة بيانات الاستشعار عن بُعد الغنيّة والمُفصّلة التي عملنا بالاعتماد عليها.



الشكل A.2

المحيطات الحضرية المتداخلة: محافظتا حماة وإدلب، سوريا



المصدر: حسابات المؤلّفين.

ملاحظة: إن المدينة التي تقع في أقصى الشمال هي خان شيخون، وهي المدينة الوحيدة التي تمّ تصويرها في محافظة إدلب. بالتوجّه جنوباً وعكس اتجاه عقارب الساعة حول مجموعة مضلّعات المحيطات، نرى الزيتيّة، وحلفايا، وطيبة الإمام، وصوران ومورك. المدينة المعزولة هي حماة.

RAND *RR1970-A.2*

الملحق B

الاعتبارات المنهجيّة لتحليل بيانات الاستشعار عن بُعد داخل المدينة

من أجل أخذ مقاييس الاستشعار عن بُعد الخاصّة بنا (التي يتم أخذ عيّنات منها بمستويات منخفضة إلى متوسطة من الاستبيان) وحساب الفرق داخل المدينة على امتداد الأجزاء الرئيسية من البنى التحتيّة، عدّلنا العمليّة المُستخدَمَة في تحليلنا على نطاق المدينة من خلال ثلاث إضافات رئيسية. أوّلاً، أخذنا عيّنات جديدة من الإنارة ليلاً وخطوط المسح الخاصة بالسكان من لاندسكان (LandScan) الضعيفة الاستبانة من أجل تحسين تقديرات المناطق الصغيرة. ثانياً، لدى حساب متوسّط القِيَم على امتداد أنواعٍ محدّدةٍ من البنى التحتيّة أو داخل مناطق عرقية أو مناطق سيطرة أكبر، نستخدم المتوسطات المرجّحة للمنطقة من الأماكن الفرديّة التي تعتبر ذات أهمية بالنسبة لدراستنا والتي تشكّل كلّ مجموعة مركّبة أكبر. ثالثاً، لدى إجراء تحليل الانحدار باستخدام هذه البيانات، صحّحنا الارتباط الذاتي المكاني في حساباتنا للأخطاء والأهميّة. وفي القسم المتبقي من هذا الملحق، نناقش كلّ واحد من هذه التغييرات بشكلٍ إضافيّ.

تطرح مجموعات بيانات الإنارة ليلاً والسكّان الضعيفة الاستبانة مشكلةً عندما نحاول حساب قيمة كل خطّ مسح للمواقع الرئيسية داخل كل مدينة، والتي كان البعض منها أصغر من خليّة خط مسح واحدة. ولتحسين تقديرات هذه المقاييس للمناطق داخل المدن، أخذنا عينات من جديد من خطوط مسح الإنارة ليلاً والسكّان المنخفضة الاستبانة حتّى 30 متراً×30 متراً باستخدام استقراء خطي بسيط لحساب قيَم العناصر (البيكسلات) الجديدة. وعلى الرغمّ من أنّ هذا لا يُخفّف من محدوديات قياس الاستبانة الضعيفة في المقام الأول، فهو يتيح إجراء تقدير أكثر دقّة للقيَم بالنسبة للمناطق داخل المدينة والتي تغطيّ جزء واحد فقط من خليّة خط المسح، وبالأخصّ بالقرب من طرف الخليّة، وذلك من خلال أخذ قيَم الخلايا المجاورة بالحسبان.

ولقياس متوسط القيَم على امتداد أنواعٍ محدّدةٍ من البنى التحتية داخل كل مدينة، حسبنا أولاً تقديرات القيَم المتريّة للأماكن الفرديّة التي تعتبر ذات أهميّة بالنسبة لدراستنا وجَمَّعناها بعدئذٍ من خلال حساب متوسّط مرجِّح للمنطقة. مثلاً، يتألّف تقديرنا لمتوسط الإنارة ليلاً على امتداد مناطق الموصل الصناعيّة من المتوسط المرجِّح للمنطقة للقيَم بالنسبة لمجموع المواقع الصناعية الفردية التي حدّدناها في المدينة والبالغ عددها 24 موقعاً. واستخدمنا هذه العملية نفسها لأماكن أخرى تُعتبر ذات أهميّة بالنسبة لدراستنا (مثل الأسواق والمستشفيات)، كما أيضاً بالنسبة لأحياء أعراق معيّنة في الموصل وبالنسبة للأحياء التي سيطرت عليها مختلف القوات داخل دير الزور.

يُشكّل حجم العيّنة اعتباراً مهماً لدى استخدام هذه البيانات لتحليل الانحدار. على الرغم من ذلك، وبسبب الترابط الذاتي المكاني، لم نستطع أن نَعُدَّ ببساطة كلّ خلايا خطوط المسح التي يغطيّها مكان معيّن يُعتبر ذا أهمية بالنسبة لدراستنا وأن نستخدم كل خلية بصفتها وحدة تحليلنا المعتمدة لتحليل الانحدار. فلو استخدمنا تلك المقاربة، كانت تقديراتنا للخطأ ستكون صغيرة جداً وكانت لتؤدّي إلى مستويات عالية من الأهميّة بشكلٍ مخالف للواقع. بدلاً من ذلك، حسبنا مؤشر موران (Moran's I) باعتباره مقياساً للترابط الذاتي المكاني لكلّ مقياس

واستخدمنا ذلك لحساب حجم عيّنة فعليّ أصغر بكثير.[1] واستخدمنا فيما بعد حجم العيّنة الفعلي هذا لجميع العمليات اللاحقة لحساب الفرق، والخطأ والأهميّة في تحاليل الانحدارات التي تمّ عرضها في دراسة حالة دير الزور.

[1] مؤشر موران (Moran's I) هو مقياس للترابط المرجّح لكلّ خلايا المربّع الشبكي المتلاصقة في مقياس ترجيح شامل للجوارات الأقرب من K، حيث K تساوي 8. راجع ب. أ. ب. موران، "ملاحظات حول الظواهر العشوائية المستمرّة" (Notes on Continuous Stochastic Phenomena)، بيومتريكا *(Biometrika)*، المجلد 37، العدد 1-2، يونيو/حزيران 1950، ص. 17-23. حسبنا حجم العيّنة الفعليّ باستخدام المعادلة:

$$effectiveN = n \times \frac{1 - moransI}{1 + moransI}.$$

يتبع ذلك المقاربة الموجودة في مارك ر. ت. دايل (Mark R. T. Dale) وماري-جوزي فورتين (Marie-Josée Fortin)، "الترابط الذاتي المكاني والاختبارات الإحصائية في علْم البيئة" (Spatial Autocorrelation and Statistical Tests in Ecology)، إيكوسيانس *(Écoscience)*، المجلّد 9، العدد 2، 2002، ص. 162-167، ص. 164.

المراجع

“39 Killed in Air Raids in Syria City of Raqqa as Attacks Intensify,” *Independent*, March 6, 2013. As of March 10, 2017:
http://www.independent.ie/world-news/middle-east/39-killed-in-air-raids-in-syria-city-of-raqqa-as-attacks-intensify-29114344.html

“40,000 Flee Tikrit, Samarra, as Iraq Crisis Deepens,” Agence France-Presse, June 13, 2014.

Abouzeid, Rania, “How Islamist Rebels in Syria Are Ruling a Fallen Provincial Capital,” *Time*, March 23, 2013. As of March 10, 2017:
http://world.time.com/2013/03/23/how-islamist-rebels-in-syria-are-ruling-a-fallen-provincial-capital/

Abu Hanieh, Hassan, and Muhammad Abu-Rumman, *The “Islamic State” Organization: The Sunni Crisis and the Struggle of Global Jihadism*, Amman, Jordan: Friedrich-Ebert-Stiftung, 2015. As of May 7, 2017:
http://library.fes.de/pdf-files/bueros/amman/11458.pdf

Abu Mohammed, “ISIS Fights Civilians in Bread and Raises Its Price,” *Raqqa Is Being Slaughtered Silently*, February 17, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.raqqa-sl.com/en/?p=595

Adnan, Sinan, Patrick Martin, and Omar al-Dulimi, “Iraq Situation Report: March 18–20, 2015,” Institute for the Study of War, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.understandingwar.org/sites/default/files/Iraq%20SITREP%202015-3-20%20-%20print_0.pdf

“After Losses to ISIS, Iraqi Army Regains Ground in Ramadi,” CBS News, April 21, 2015. As of March 9, 2017:
http://www.cbsnews.com/news/after-losses-to-isis-iraqi-army-regains-ground-in-ramadi/

al-Ali, Rami , “ISIS Applies Its Own Laws in Raqqa,” *Al-Monitor*, February 10, 2014a. As of March 10, 2017:
http://www.al-monitor.com/pulse/security/2014/02/isis-islamic-rule-raqqa-syria.html

———, “ISIS Rules in Raqqa,” *al-monitor.com*, February 26, 2014b. As of March 10, 2017:
http://www.al-monitor.com/pulse/security/2014/02/syria-isis-raqqa-quasi-government-opposition.html

al-Ali, Zaid, “Tikrit: Iraq’s Abandoned City,” *New York Review of Books*, May 4, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.nybooks.com/daily/2015/05/04/tikrit-after-isis/

Alkhshali, Hamdi, and Joshua Berlinger, “Facing Fines, Conversion or Death, Christian Families Flee Mosul,” CNN, July 20, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.cnn.com/2014/07/19/world/meast/christians-flee-mosul-iraq/

Alkhshali, Hamdi, and Tim Lister, "Hundreds Dead as ISIS Makes Gains in Strategic Syrian City," CNN, January 23, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.cnn.com/2016/01/22/world/syria-isis-deir-ezzor/

Allawi, Yasser, and Dylan Collins, "Deir Ezzor: Facing a 'Double Blockade' from All Sides," *Syria Deeply*, January 19, 2016. As of March 10, 2017:
https://www.newsdeeply.com/syria/articles/2016/01/19/deir-ezzor-facing-a-double-blockade-from-all-sides

Almohamad, Hussein, and Andreas Dittmann, "Oil in Syria Between Terrorism and Dictatorship," *Social Sciences*, Vol. 5, No. 2, 2016.

Almousa, Hamoud, "Increasing Prices of Food and Fuel in Raqqa," *Raqqa Is Being Slaughtered Silently*, December 14, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.raqqa-sl.com/en/?p=1582

Almukhtar, Sarah, "Life Under the Islamic State: Fines, Taxes and Punishments," *New York Times*, May 26, 2016.

Amos, Deborah, "As Rebels Fight Rebels, Grim Reports from a Syrian City," National Public Radio, January 8, 2014. As of March 9, 2017:
http://www.npr.org/2014/01/08/260771319/as-rebels-fight-rebels-grim-reports-from-a-syrian-city

———, "Under ISIS, Life in Mosul Takes a Turn for the Bleak," National Public Radio, March 21, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.npr.org/sections/parallels/2015/03/21/394322708/under-isis-life-in-mosul-takes-a-turn-for-the-bleak

"An Overview of the Islamic State (Formerly Known as the Islamic State of Iraq and Syria [ISIS])," *Raqqa Is Being Slaughtered Silently* (Facebook page), July 16, 2014. As of March 10, 2017:
https://www.facebook.com/Raqqa.Sl/posts/830787083599211

"Analysis of the State of ISI (English Translation)," Combating Terrorism Center at West Point, c. September 2013. As of March 9, 2017:
https://www.ctc.usma.edu/posts/analysis-of-the-state-of-isi-english-translation-2

Andre, James, Amar Mohammed Sahib al Hameedawi, and Khalil Bechir, "Ramadi, from Iraq's Third City to a Ghost Town," *France 24*, March 18, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.france24.com/en/20160318-video-reporters-iraq-ramadi-islamic-state-group-mines-booby-traps

Arango, Tim, and Eric Schmitt, "Escaped Inmates from Iraq Fuel Syrian Insurgency," *New York Times*, February 12, 2014.

"A-Raqqa Student: 'Daily Life Is Good' Under ISIS," *Syria Direct*, April 27, 2014. As of March 10, 2017:
http://syriadirect.org/news/a-raqqa-student-%E2%80%98daily-life-is-good%E2%80%99-under-isis/

Arjona, Ana, "Wartime Institutions: A Research Agenda," *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 58, No. 8, 2014, pp. 1360–1389.

Arjona, Ana, Nelson Kasfir, and Zachariah Cherian Mampilly, eds., *Rebel Governance in Civil War*, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2015.

"Ar-Raqqah," *Wikimapia*, c. March 2017. As of September 25, 2016:
http://wikimapia.org/#lang=en&lat=35.956332&lon=38.998547&z=13&m=b&show=/882517/Al-Raqqah&search=raqqah

Asher-Schapiro, Avi, “A Leaked Budget May Finally Show How the Islamic State Makes Its Money,” *Vice News*, October 7, 2015. As of March 9, 2017:
https://news.vice.com/article/
a-leaked-budget-may-finally-show-how-the-islamic-state-makes-its-money

Bahney, Benjamin, Howard Shatz, Carroll Ganier, Renny McPherson, and Barbara Sude, *An Economic Analysis of the Financial Records of al-Qa’ida in Iraq*, Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, MG-1026-OSD, 2010. As of March 9, 2017:
http://www.rand.org/pubs/monographs/MG1026.html

Baladi, Enab, “Variance in Control Divide Der Ezzor into Three Commercial Markets,” *Enab Baladi English*, Printed Ed. 17, April 17, 2016. As of September 6, 2016:
http://english.enabbaladi.net/archives/2016/04/
variance-control-divide-der-ezzor-three-commercial-markets/

Banco, Erin, and Alessandria Masi, “US Bombs Islamic State’s Raqqa Stronghold in Syria, Begins ‘Degrade and Destroy’ Strategy,” *International Business Times*, September 23, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.ibtimes.com/
us-bombs-islamic-states-raqqa-stronghold-syria-begins-degrade-destroy-strategy-1693341

Barbarani, Sofia, “Civilians Flee ISIL-Held Territory in Iraq,” *Al Jazeera*, April 4, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.aljazeera.com/news/2016/04/civilians-flee-isil-held-territory-iraq-160401120459813.html

Barnard, Anne, “Iraqi Campaign to Drive ISIS from Tikrit Reveals Tensions with U.S.,” *New York Times*, March 3, 2015a.

———, “Iraqi and Shiite Forces Seize Large Parts of Tikrit from Islamic State,” *New York Times*, March 10, 2015b.

Barrabi, Thomas, “US Airstrikes in Syria: Timeline of Events That Led Obama to Target Islamic State,” *International Business Times*, September 23, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.ibtimes.com/us-airstrikes-syria-timeline-events-led-obama-target-islamic-state-1693459

Bazzi, Samuel, Arya Gaduh, Alexander D. Rothenberg, and Maisy Wong, “Skill Transferability, Migration, and Development: Evidence from Population Resettlement in Indonesia,” *American Economic Review*, Vol. 106, No. 9, September 2016, pp. 2658–2698.

Bender, Jeremy, “Watch Coalition Airstrikes Obliterate 2 ISIS Financial-Storage Centers Holding Hundreds of Millions of Dollars,” *Business Insider*, February 18, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.businessinsider.com/airstrikes-obliterate-isis-financial-centers-2016-2

Benraad, Myriam, “Iraq’s Tribal ‘Sahwa:’ Its Rise and Fall,” Middle East Policy Council, undated. As of May 7, 2017:
http://www.mepc.org/iraqs-tribal-sahwa-its-rise-and-fall

Berman, Eli, and Jacob N. Shapiro, “Why ISIL Will Fail on Its Own,” *Politico*, November 29, 2015. As of March 12, 2017:
http://www.politico.com/magazine/story/2015/11/why-isil-will-fail-on-its-own-213401

Bindner, Laurence, and Gabriel Poirot, *ISIS Financing, 2015*, Center for the Analysis of Terrorism, May 2016. As of May 13, 2017:
http://cat-int.org/wp-content/uploads/2016/06/ISIS-Financing-2015-Report.pdf

Blattman, Christopher, and Edward Miguel, “Civil War,” *Journal of Economic Literature*, Vol. 48, No. 1, March 2010, pp. 3–57.

Bradley, Matt, "Islamic State Squeezes Iraq's Food Supply," *Wall Street Journal*, July 12, 2015. As of March 9, 2017:
http://www.wsj.com/articles/islamic-state-squeezes-iraqs-food-supply-1436737696

Bradley, Matt, and Ben Kesling, "Islamic State Prevents Civilians from Fleeing Iraqi City of Ramadi," *Wall Street Journal*, December 1, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.wsj.com/articles/islamic-state-prevents-civilians-from-fleeing-ramadi-1449003873

"Bread Lines in A-Raqqa Reflect Endemic Shortages," *Syria Direct*, August 26, 2014. As of March 10, 2017:
http://syriadirect.org/news/bread-lines-in-a-raqqa-reflect-endemic-shortages/

"Breaking News . . . Source: About 1000 Students Held at the University of Anbar," *Shafaaq News*, June 7, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.shafaaq.com/en/En_NewsReader/c05c8fff-c0cf-4840-bf4b-ad4c9282c2e1

Brisard, Jean-Charles, and Damien Martinez, "Islamic State: The Economy-Based Terrorist Funding," Thomson Reuters Accelus, October 2014. As of March 10, 2017:
http://cat-int.org/wp-content/uploads/2016/06/White-Paper-IS-Funding_Final.pdf

Business Associations in al-Anbar Province, *Business Agenda of al-Anbar Province*, Center for International Private Enterprise, undated. As of May 8, 2017:
http://www.cipe.org/sites/default/files/publication-docs/Final%20English%20Anbar%20PBA%20%282%29_0.pdf

Butter, David, *Syria's Economy: Picking Up the Pieces*, Chatham House, Royal Institute of International Affairs, June 2015. As of March 10, 2017:
https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/field/field_document/20150623SyriaEconomyButter.pdf

Caris, Charles C., and Samuel Reynolds, *ISIS Governance in Syria*, Institute for the Study of War, Middle East Security Report 22, July 2014. As of March 10, 2017:
http://www.understandingwar.org/sites/default/files/ISIS_Governance.pdf

Central Organization for Statistics and Information Technology; Ministry of Planning and Development Cooperation, Iraq; Kurdistan Region Statistics Office, Iraq; Nutrition Research Institute, Ministry of Health, Iraq; and United Nations World Food Programme, *Comprehensive Food Security and Vulnerability Analysis: Iraq*, United Nations World Food Programme, 2008. As of March 10, 2017:
https://www.wfp.org/content/iraq-comprehensive-food-security-and-vulnerability-analysis-2008

Chodorow, Adam, "Even ISIS Needs to Collect Taxes: Could That Threaten Its Rule?" *Slate*, December 7, 2015. As of March 9, 2017:
http://www.slate.com/articles/business/moneybox/2015/12/isis_collects_taxes_and_its_effort_exposes_some_big_weaknesses.html

Chudacoff, Danya, "'Water War' Threatens Syria Lifeline," *Al Jazeera*, July 7, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.aljazeera.com/news/middleeast/2014/07/water-war-syria-euphrates-2014757640320663.html

Ciezadlo, Annia, "The Most Unconventional Weapon in Syria: Wheat," *Washington Post*, December 18, 2015.

Clarke, Colin P., Kimberly Jackson, Patrick B. Johnston, Eric Robinson, and Howard Shatz, *Financial Futures of the Islamic State of Iraq and the Levant: Findings from a RAND Corporation Workshop*, Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, CF-361, 2017. As of June 7, 2017:
http://www.rand.org/pubs/conf_proceedings/CF361.html

Coles, Isabel, “ Islamic State Militants Use Water as Weapon in Western Iraq,” Reuters, June 3, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-iraq-water-idUSKBN0OJ1TN20150603

Coles, Isabel, and Maggie Fick, “Kurds Report More Chlorine Attacks, Iraq Pauses Tikrit Offensive,” Reuters, March 16, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.reuters.com/article/us-iraq-islamicstate-idUSKBN0MC0NC20150316

Connable, Ben, Jason H. Campbell, Bryce Loidolt, and Gail Fisher, *Assessing Freedom of Movement for Counterinsurgency Campaigns*, Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, TR-1014-USFOR-A, 2012. As of March 10, 2017:
http://www.rand.org/pubs/technical_reports/TR1014.html

Couch, Dick, *The Sheriff of Ramadi: Navy SEALs and the Winning of al-Anbar*, Annapolis, Md.: Naval Institute Press, 2008.

Cragin, Kim, and Ben Connable, “To Undermine ISIS, We Should Welcome Syrian Refugees,” *RAND Blog*, December 3, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.rand.org/blog/2015/12/to-undermine-isis-we-should-welcome-syrian-refugees.html

Culbertson, Shelly, and Louay Constant, *Education of Syrian Refugee Children: Managing the Crisis in Turkey, Lebanon, and Jordan*, Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, RR-859-CMEPP, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR859.html

Cunningham, Erin, “In Ramadi, the Islamic State Settles in, Fixing Roads and Restoring Electricity,” *Washington Post*, July 2, 2015.

Dale, Mark R. T., and Marie-Josée Fortin, “Spatial Autocorrelation and Statistical Tests in Ecology,” *Écoscience*, Vol. 9, No. 2, 2002, pp. 162–167.

D’Alessio, Stephen, “Glass, Ceramics Factories Reopen, Restore Hope for City,” U.S. Marine Corps, August 18, 2005. As of March 10, 2017:
http://www.2ndmardiv.marines.mil/News/News-Article-Display/Article/514827/glass-ceramics-factories-reopen-restore-hope-for-city/

Daragahi, Borzou, and Erika Solomon, “Fuel Shortages and Power Cuts Dominate Isis-Controlled Mosul,” *Financial Times*, June 19, 2014. As of March 9, 2017:
https://next.ft.com/content/47e251fe-f7ad-11e3-b2cf-00144feabdc0

Dearden, Lizzie, “Isis ‘Bans All Christians from Leaving Raqqa’ as Military Operations Against Group Intensify in Syria,” *Independent*, March 31, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.independent.co.uk/news/world/middle-east/isis-bans-all-christians-from-leaving-raqqa-as-military-operations-against-group-intensify-in-syria-a6962331.html

“Drought Pushing Millions into Poverty,” IRIN, September 9, 2010. As of March 10, 2017:
http://www.irinnews.org/report/90442/syria-drought-pushing-millions-poverty

Duhaime, Christine, “Terrorist Financing and the Islamic State,” Duhaime Law, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.duhaimelaw.com/wp-content/uploads/2015/04/White-Paper-Terrorist-Financing-Methods1.pdf

Egel, Daniel, Charles P. Ries, Ben Connable, Todd Helmus, Eric Robinson, Isaac Baruffi, Melissa A. Bradley, Kurt Card, Kathleen Loa, Sean Mann, Fernando Sedano, Stephan B. Seabrook, and Robert Stewart, *Investing in the Fight: Assessing the Use of the Commander’s Emergency Response Program in Afghanistan*, Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, RR-1508-OSD, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1508.html

Eklund, Lina, Andreas Persson, and Petter Pilesjö, "Cropland Changes in Times of Conflict, Reconstruction, and Economic Development in Iraqi Kurdistan," *Ambio*, Vol. 45, No. 1, February 2016, pp. 78–88.

Elgot, Jessica, "Raqqa, The 'Boring' Syrian City Turned Caliphate Capital, Now the Target of US Bombs," *HuffPost UK*, September 25, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.huffingtonpost.co.uk/2014/09/25/raqqa-islamic-state-syria_n_5872324.html

Erb, Kelly Phillips, "Islamic State Warns Christians: Convert, Pay Tax, Leave or Die," *Forbes*, July 19, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.forbes.com/sites/kellyphillipserb/2014/07/19/
islamic-state-warns-christians-convert-pay-tax-leave-or-die/#33a564633718

Erian, Wadid, Bassem Katlan, and Ouldbdey Babah, *Drought Vulnerability in the Arab Region: Special Case Study—Syria*, United Nations Office for Disaster Risk Reduction, Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction, 2010. As of March 11, 2017:
http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/bgdocs/
Erian_Katlan_&_Babah_2010.pdf

"Evolving Ethnic Face of Mosul," Columbia University Gulf 2000 Project, undated. As of September 11, 2016:
http://gulf2000.columbia.edu/images/maps/Iraq_Mosul_Ethnic_lg.png

Fadel, Leith, "SAA Captures ISIS Base in Deir Ezzor; Scores of ISIS Fighters Killed," *al Masdar News*, October 13, 2014. As of March 10, 2017:
https://www.almasdarnews.com/article/saa-captures-isis-base-deir-ezzor-scores-isis-fighters-killed/

———, "Iraqi Armed Forces Cutoff ISIS' Final Supply Route to al-Ramadi: Train Station Captured," *Al Masdar News*, August 17, 2015a. As of March 10, 2017:
https://www.almasdarnews.com/article/
iraqi-armed-forces-cutoff-isis-final-supply-route-to-al-ramadi-train-station-captured/

———, "ISIS Suffers Disastrous Defeat in Deir Ezzor: Over 150 Terrorists Killed in 24 Hours," *Al Masdar News*, October 5, 2015b. As of March 10, 2017:
https://www.almasdarnews.com/article/
isis-suffers-disastrous-defeat-in-deir-ezzor-over-150-terrorists-killed-in-24-hours/

Fantz, Ashley, and Hamdi Alkhshali, "Ramadi Has Been Taken Back from ISIS, Iraqis Say," CNN, December 29, 2015. As of March 9, 2017:
http://www.cnn.com/2015/12/28/middleeast/iraq-military-retakes-ramadi/index.html

FAO—*See* Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Farooq, Umar, "Raqqa: 'It Is a Very Sad Life Under ISIL,'" *Al Jazeera*, January 28, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.aljazeera.com/news/middleeast/2015/01/raqqa-sad-life-isil-201511110501184890.html

Fateh, T., "Qaeda Terrorists Blasted Khalifa Harun al-Rashid Statue in Raqqa," *Syria Times*, October 4, 2013. As of March 9, 2017:
http://syriatimes.sy/index.php/news/local/
8590-qaeda-terrorists-blasted-khalifa-harun-al-rashid-statue-in-raqqa

Fessy, Thomas, "Iraq Conflict: Damage to Ramadi Hampers Return of Displaced People," BBC News, December 30, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.bbc.com/news/world-middle-east-35198538

Fick, Maggie, "ISIS Now Controls 40 Percent of Iraq's Wheat Crop," *Fiscal Times*, September 30, 2014a. As of March 10, 2017:
http://www.thefiscaltimes.com/Articles/2014/09/30/ISIS-Now-Controls-40-Percent-Iraq-s-Wheat-Crop

———, "Special Report: Islamic State Uses Grain to Tighten Grip in Iraq," Reuters, September 30, 2014b. As of May 8, 2017:
http://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-wheat-idUSKCN0HP12J20140930

———, "Special Report: For Islamic State, Wheat Season Sows Seeds of Discontent," Reuters, January 20, 2015. As of May 8, 2017:
http://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-planting-specialreport-idUSKBN0KT0W420150120

"Fighting Rages in Iraq's Anbar; 23 Killed in Clashes, Attacks," Rudaw, January 6, 2015. As of March 10, 2017:
http://rudaw.net/english/middleeast/iraq/060120152

Food and Agriculture Organization of the United Nations, "Country Briefs: Iraq," reference date March 7, 2016a. As of March 10, 2017:
http://www.fao.org/giews/countrybrief/country.jsp?code=IRQ

———, "Country Briefs: Syria," reference date November 15, 2016b. As of May 13, 2017:
http://www.fao.org/giews/countrybrief/country.jsp?code=SYR

"Food Prices Skyrocket in Syria's Raqqa," *Al Arabiya English*, March 3, 2014. As of March 9, 2017:
http://english.alarabiya.net/en/webtv/reports/2014/03/04/Food-prices-skyrocket-in-Syria-s-Raqqah.html

Foreign Agricultural Service, U.S. Department of Agriculture, "Iraq: 2015/2016 Wheat Production Favorable but Down from Last Year's Record Crop," Commodity Intelligence Report, July 10, 2015a. As of March 10, 2017:
http://www.pecad.fas.usda.gov/highlights/2015/07/Iraq_20150710/Index.htm

———, "Iraq: 2015 Rice Production Drops by More Than Half Due to Lack of Irrigation," Commodity Intelligence Report, August 12, 2015b. As of March 10, 2017:
http://www.pecad.fas.usda.gov/highlights/2015/08/Iraq/Index.htm

"France Pounds IS Stronghold with 20 Bombs," *Sky News*, November 15, 2015. As of March 10, 2017:
http://news.sky.com/story/france-pounds-is-stronghold-with-20-bombs-10339428

"French Jets Pound Raqqa as G20 Pledges New ISIL Fight," *Al Jazeera*, November 16, 2015. As of March 9, 2017:
http://www.aljazeera.com/news/2015/11/france-isil-raqqa-g20-151115211105532.html

Gambhir, Harleen, *ISIS's Global Strategy: A Wargame*, Institute for the Study of War, Middle East Security Report 28, July 2015.

GeoNames, home page, undated. As of March 10, 2017:
http://www.geonames.org/v3/

George, Susannah, Desmond Butler, and Maya Alleruzzo, "Iraq Routed IS from Ramadi at a High Cost: A City Destroyed," Associated Press, May 5, 2016. As of March 10, 2017:
http://bigstory.ap.org/article/627a3057be2544d68aa75897e299a162/iraq-routed-ramadi-high-cost-city-destroyed

Georgy, Michael, "Islamist Rebels Repairing Mosul Dam, Kurds in Rush to Arms," Reuters, August 9, 2014. As of March 10, 2017:
http://in.reuters.com/article/iraq-security-idINKBN0G818720140809

Ghazi, Yasir, and Tim Arango, "Iraq Fighters, Qaeda Allies, Claim Falluja as New State," *New York Times*, January 3, 2014.

Gidda, Mirren, "ISIS Is Facing a Cash Crunch in the Caliphate," *Newsweek*, September 23, 2015. As of March 10, 2017:
http://europe.newsweek.com/isis-are-facing-cash-crunch-caliphate-333422

Greenfield, Daniel, "New Islamic Caliphate Leads to Piles of Garbage and Hepatitis," *Frontpage Mag*, December 27, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.frontpagemag.com/point/248237/
new-islamic-caliphate-leads-piles-garbage-and-daniel-greenfield

Haj Ali, Mohammed Ali al, and Kristen Gillespie, "ISIS Attempts to Build Bridges, Literal and Metaphorical, in A-Raqqa," *Syria Direct*, March 27, 2014. As of March 10, 2017:
http://syriadirect.org/news/isis-attempts-to-build-bridges-literal-and-metaphorical-in-a-raqqa-1/

al-Hakkar, Firas, "The Mysterious Fall of Raqqa, Syria's Kandahar," *Al-Akhbar English*, November 8, 2013. As of March 10, 2017:
http://english.al-akhbar.com/node/17550

———, "ISIS Brings Life Back to Raqqa, in Its Own Way," *Al-Akhbar English*, January 23, 2014. As of March 10, 2017:
http://english.al-akhbar.com/node/18354

Hall, John, "Wish You Were Here? ISIS Releases Tourist Brochure–Style Images of Bustling Food Markets in Jihadi Stronghold of Mosul," *Daily Mail*, March 4, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.dailymail.co.uk/news/article-2979248/
Wish-ISIS-releases-tourist-brochure-style-images-bustling-food-markets-jihadi-stronghold-Mosul.html

el-Hamed, Raed, "ISIS and the Anbar Crisis," Carnegie Endowment for International Peace, June 12, 2014. As of March 9, 2017:
http://carnegieendowment.org/sada/?fa=55907

Harris, Shane, "The Re-Baathification of Iraq," *Foreign Policy*, August 21, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.foreignpolicy.com/articles/2014/08/21/the_re_baathification_of_iraq

Henderson, J. Vernon, Adam Storeygard, and David N. Weil, "Measuring Economic Growth from Outer Space," *American Economic Review*, Vol. 102, No. 2, April 2012, pp. 994–1028.

Hennessy-Fiske, Molly, and Nabih Bulos, "Under Islamic State, Life in Mosul, Iraq, Turns Grim," *Los Angeles Times*, January 26, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.latimes.com/world/middleeast/la-fg-islamic-state-mosul-20150126-story.html

"Higher Prices, Shortages Create Resentment Against Islamic State in Iraq," *Japan Times*, December 13, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.japantimes.co.jp/news/2014/12/13/world/
higher-prices-shortages-create-resentment-against-islamic-state-in-iraq/

Holmes, Thomas J., and Sanghoon Lee, "Economies of Density Versus Natural Advantage: Crop Choice on the Back Forty," Federal Reserve Bank of Minneapolis, Working Paper 668, June 2009. As of March 10, 2017:
https://www.minneapolisfed.org/research/wp/wp668.pdf

"How Did Extremists Take over One of Iraq's Biggest Cities in Just Five Days?" *Niqash*, June 10, 2014. As of March 10, 2014:
http://www.niqash.org/en/articles/security/3455/
how-did-extremists-take-over-one-of-iraq's-biggest-cities-in-just-five-days.htm

"How ISIS Rigs Mosul's Money Markets," *Iraq-Business News*, March 19, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.iraq-businessnews.com/2016/03/19/how-isis-rigs-mosuls-money-markets/

Hubbard, Ben, "Offering Services, ISIS Digs in Deeper in Seized Territories," *New York Times*, June 16, 2015.

———, "Ramadi, Reclaimed by Iraq, Is in Ruins After ISIS Fight," *New York Times*, January 7, 2016.

IC21: The Intelligence Community in the 21st Century, U.S. House of Representatives Permanent Select Committee on Intelligence, Staff Study Report, June 5, 1996. As of March 9, 2017:
https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/GPO-IC21/content-detail.html

"In Pictures: Rare Images of ISIS Hold on Ramadi," *Rudaw*, August 24, 2015. As of March 10, 2017:
http://rudaw.net/english/middleeast/iraq/24082015

Ingram, Jamie, "Islamic State's Inadequate Service Provision Undermines Its Authority over Strategically Important Energy Assets in Syria and Iraq," *IHS Jane's Intelligence Review*, August 11, 2015.

"Inside Mosul: Chaos as Iraqi Army Flees al-Qaeda Held City," *Telegraph*, June 10, 2014. As of March 9, 2017:
http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/middleeast/iraq/10889802/
Inside-Mosul-chaos-as-Iraqi-army-flees-al-Qaeda-held-city.html

Inter-Agency Information and Analysis Unit, "Anbar Governorate Profile," November 2010. As of March 10, 2017:
http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/
FF648724878184ACC12577EB0050C36D-Full_Report.pdf

International Organization for Migration, Iraq Mission, "Displacement Snapshot: Salah al-Din," January 2015. As of March 10, 2017:
http://www.iomiraq.net/file/1518/

"Iraq Army Enters Last ISIL Stronghold in Ramadi," *Al Jazeera*, February 9, 2016. As of March 9, 2017:
http://www.aljazeera.com/news/2016/02/
isis-iraq-army-enters-isil-stronghold-ramadi-160209155321007.html

"Iraq: ISIS Executed Hundreds of Prison Inmates," Human Rights Watch, October 30, 2014. As of May 13, 2017:
https://www.hrw.org/news/2014/10/30/iraq-isis-executed-hundreds-prison-inmates

"Iraq: Islamic State Executions in Tikrit," Human Rights Watch, September 2, 2014. As of March 10, 2017:
https://www.hrw.org/news/2014/09/02/iraq-islamic-state-executions-tikrit

"Iraq Protests Signal Growing Tension Between Sunni and Shia Communities," *Guardian*, December 26, 2012. As of March 2017:
https://www.theguardian.com/world/2012/dec/26/iraq-protests-tension-sunni-shia

"Iraq Says ISIS Transferring Phosphate to Syria's Raqqa," *Al Arabiya English*, December 1, 2014. As of March 9, 2017:
http://english.alarabiya.net/en/News/middle-east/2014/12/01/
Iraqi-says-ISIS-transferring-phosphate-to-Syria-s-Raqqa.html

"Iraq Tikrit: Looting and Lawlessness Follow Recapture," BBC News, April 4, 2015. As of March 9, 2017:
http://www.bbc.com/news/world-middle-east-32181503

"Iraqi City of Mosul Falls to Jihadists," CBS News, June 10, 2014. As of March 9, 2017:
http://www.cbsnews.com/news/
iraq-city-of-mosul-falls-into-hands-of-isis-jihadists-after-police-army-abandon-posts/

"Iraqi Farmers Suffer as Land Seized by Militants," IRIN, November 26, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.irinnews.org/report/100886/iraqi-farmers-suffer-land-seized-militants

"Iraqi Forces Battle ISIS Militants in Pockets of Fallujah," CBS News, June 20, 2016. As of March 9, 2017:
http://www.cbsnews.com/news/iraqi-forces-battle-isis-militants-in-pockets-of-fallujah/

"Iraq Protests Signal Growing Tension Between Sunni and Shia Communities," *Guardian*, December 26, 2012. As of July 1, 2017:
https://www.theguardian.com/world/2012/dec/26/iraq-protests-tension-sunni-shia

"IS Camp Speicher Massacre: Iraq Sentences 40 to Death," BBC News, February 18, 2016. As of March 9, 2017:
http://www.bbc.com/news/world-middle-east-35607179

"IS Takes Control of All Syrian Oil Fields," *Middle East Eye*, last update February 12, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.middleeasteye.net/news/takes-control-all-syrian-oil-fields-691895048

"ISIL 'Advances on Military Airbase in Eastern Syria,'" *Al Jazeera*, September 10, 2015. As of March 9, 2017:
http://www.aljazeera.com/news/2015/09/
isil-advances-military-airbase-eastern-syria-150910141157852.html

"ISIL Bans Iranian Goods in Ramadi Markets," Centre for a Democratic Iran, June 8, 2015.

"ISIL Destroys Landmark Armenian Church in Syria," *Hurriyet Daily News*, September 14, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.hurriyetdailynews.com/
isil-destroys-landmark-armenian-church-in-syria.aspx?pageID=238&nid=72141

"ISIL 'Massacre' Reported in Syria's Deir Az Zor," *Al Jazeera*, January 17, 2016. As of March 9, 2017:
http://www.aljazeera.com/news/2016/01/
isil-massacre-reported-syria-deir-ez-zor-160116192050214.html

"ISIL Militants Block Aid and Create 'Human Tragedy' in Syria," *Middle East Eye*, June 12, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.middleeasteye.net/news/
isil-militants-block-aid-and-create-human-tragedy-syria-1307216812

"ISIL Redirect [sic] Water from Ramadi Dam," *World Bulletin*, June 3, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.worldbulletin.net/news/160170/isil-redirect-water-from-ramadi-dam

"ISIL Seizes Government-Held Hospital in Deir Az-Zor," *Al Jazeera*, May 14, 2016. As of March 9, 2017:
http://www.aljazeera.com/news/2016/05/
isil-seizes-government-held-hospital-deir-az-zor-160514135141600.html

"ISIS Blocking Flow of Euphrates from Syria," *NOW*, September 15, 2015. As of March 10, 2017:
https://now.mmedia.me/lb/en/NewsReports/565913-isis-blocking-flow-of-euphrates-from-syria

"Isis Closes Ramadi Dam Gates, Cutting Off Water to Pro-Government Towns," *Guardian*, June 2, 2015. As of March 10, 2017:
https://www.theguardian.com/world/2015/jun/03/isis-closes-ramadi-dam-gates-cutting-off-water-to-pro-government-towns

"ISIS Moving Mosul Cement Factories to Syria," *Rudaw*, March 24, 2015. As of March 9, 2017:
http://rudaw.net/english/middleeast/iraq/240320151

"ISIS Opens New Camp in Deir ez-Zor to Recruit Youth," *Al-Alam*, April 8, 2015. As of March 9, 2017:
http://en.alalam.ir/news/1693100#sthash.Cowhss1X.dpuf

"ISIS Steals Money from Civilians Living Under Its Control in Deir Ezzor on the Pretext of Providing Services," Deir Ezzor 24, March 1, 2016. As of March 10, 2017:
http://en.deirezzor24.net/isis-steals-money-from-civilians-living-under-its-control-in-deir-ezzor-under-the-pretext-of-providing-services/

"ISIS Yearly Oil Revenue Halved to $250 mln," *Al Arabiya English*, May 11, 2016. As of May 12, 2017:
http://english.alarabiya.net/en/business/2016/05/11/ISIS-yearly-oil-revenue-halved-to-250-mln-.html

"Islamic State and the Crisis in Iraq and Syria in Maps," BBC News, April 28, 2017. As of May 9, 2017:
http://www.bbc.com/news/world-middle-east-27838034

"'Islamic State' Expels Rivals from Syria City," *Al Jazeera*, July 14, 2014. As of March 9, 2017:
http://www.aljazeera.com/news/middleeast/2014/07/state-expels-rivals-from-syria-city-2014714134248239815.html

"Islamic State Group: Crisis in Seven Charts," BBC News, August 23, 2016.

"Islamic State 'Hit by Cash Crisis in Its Capital Raqqa,'" *Telegraph*, February 16, 2016. As of March 9, 2017:
http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/islamic-state/12160676/Islamic-State-hit-by-cash-crisis-in-its-capital-Raqqa.html

"Islamic State Infographic: 'Zakah in Wilayat Ninawa—Statistics for the Year 1436 AH,'" Terrorism Research and Analysis Consortium, undated.

Islamic State of Iraq and al Shām, [New statement from the Islamic State of Iraq and al-Shām: Charter of the city], [Jihadology], June 12, 2014. In Arabic, as of March 9, 2017:
https://azelin.files.wordpress.com/2014/06/islamic-state-of-iraq-and-al-shc481m-charter-of-the-city.pdf

Izady, Michael, "Mosul and Environs: Ethnic Composition, 2013," Columbia University Gulf 2000 Project, 2017. As of July 12, 2017:
http://gulf2000.columbia.edu/images/maps/Iraq_Mosul_Ethnic_lg.png

Jaafar, Hadi H., and Eckart Woertz, "Agriculture as a Funding Source of ISIS: A GIS and Remote Sensing Analysis," *Food Policy*, Vol. 64, October 2016, pp. 14–25.

Jacobson, Louis S., Robert J. LaLonde, and Daniel G. Sullivan, "Earnings Losses of Displaced Workers," *American Economic Review*, Vol. 83, No. 4, September 1993, pp. 685–709.

al-Jaffal, Omar, "Fighting Robs Iraqi Farmers of Harvest," *Al-Monitor*, September 26, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.al-monitor.com/pulse/tr/sites/almonitor/contents/articles/originals/2014/09/iraq-agriculture-production-decrease-military-operations.html

———, “Iraqi Hospitals Under IS Suffer Lack of Medicine, Staff,” *Al-Monitor*, January 15, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.al-monitor.com/pulse/originals/2015/01/iraq-anbar-mosul-hospitals-islamic-state.html

al-Jawoshy, Omar, and Tim Arango, “Iraqi Families Return to Fragile Stability in Tikrit After Liberation from ISIS,” *New York Times*, June 22, 2015.

Johnston, Patrick B., *Countering ISIL’s Financing*, testimony to the U.S. House of Representatives Committee on Financial Services, November 13, 2014. As of May 9, 2017:
https://www.rand.org/pubs/testimonies/CT419.html

Johnston, Patrick B., Jacob N. Shapiro, Howard Shatz, Benjamin Bahney, Danielle F. Jung, Patrick Ryan, and Jonathan Wallace, *Foundations of the Islamic State: Management, Money, and Terror in Iraq, 2005–2010*, Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, RR-1192-DARPA, 2016. As of March 11, 2017:
http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1192.html

Jones, Seth G., “Islamic State’s Global Expansion,” *Wall Street Journal*, June 4, 2015. As of March 10, 2017:
https://www.wsj.com/articles/islamic-states-global-expansion-1433459574

Joumah, Khales, “Extremists Fix Roads, Make Mosul a Nicer Place,” *Niqash*, May 14, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.niqash.org/en/articles/society/5005/
Extremists-Fix-Roads-Make-Mosul-A-Nicer-Place.htm

Justice for Life Observatory in Deir Ezzor, “Political and Military Control: The Siege of Deir Ezzor,” Atlantic Council, April 20, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.atlanticcouncil.org/blogs/syriasource/political-military-control-the-siege-of-deir-ezzor

Kajjo, Sirwan, “The Fight for Raqqa,” Carnegie Middle East Center, June 3, 2014. As of March 10, 2017:
http://carnegieendowment.org/syriaincrisis/?fa=55782

Kalin, Stephen, “U.N. Team Calls Destruction in Iraq’s Ramadi ‘Staggering,’” Reuters, March 4, 2016a. As of March 9, 2017:
http://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-iraq-ramadi-idUSKCN0W61S1

———, “U.S. Firm to De-Mine Iraqi City of Ramadi Retaken from Islamic State,” Reuters, April 4, 2016b. As of March 10, 2017:
http://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-usa-ramadi-idUSKCN0X123U

———, “Islamic State Mines Kill Dozens of Civilians Returning to Ramadi,” Reuters, April 22, 2016c. As of March 10, 2017:
http://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-iraq-ramadi-idUSKCN0XJ1IZ

———, “Islamic State Seeks News Blackout in Mosul as Iraqi Army Nears,” Reuters, May 6, 2016d. As of March 10, 2017:
http://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-iraq-communications-idUSKCN0XV0XF

Karouny, Mariam, “Life Under Isis: For Residents of Raqqa Is This Really a Caliphate Worse Than Death?” *Independent*, September 5, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.independent.co.uk/news/world/middle-east/
life-under-isis-for-residents-of-raqqa-is-this-really-a-caliphate-worse-than-death-9715799.html

Kearns, Jeff, “Satellite Images Show Economies Growing and Shrinking in Real Time,” Bloomberg, July 8, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.bloomberg.com/news/features/2015-07-08/
satellite-images-show-economies-growing-and-shrinking-in-real-time

al-Khatteeb, Luay, and Eline Gordts, "How ISIS Uses Oil to Fund Terror," Brookings Institution, September 27, 2014. As of March 10, 2017:
https://www.brookings.edu/on-the-record/how-isis-uses-oil-to-fund-terror/

al-Khatteeb, Luay, and Harry Istepanian, "Turn a Light On: Electricity Sector Reform in Iraq," Brookings Doha Center, Policy Briefing, March 2015. As of March 10, 2017:
https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/Alkhatteeb-Istepanian-English-PDF.pdf

"Khitta istratijiyya li-ta'ziz al-mawqif al-siyasi li-Dawlat al-'Iraq al-Islamiyya [Strategic plan for reinforcing the political position of the Islamic State of Iraq]," Mufakkirat al-Fallujah, c. December 2009–January 2010. In Arabic, as of March 9, 2017:
https://ia802604.us.archive.org/16/items/Dirasa_dawla_03/khouta.pdf

Khodr, Zeina "Iraqi Forces Battle Sunni Rebels for Ramadi," *Al Jazeera*, August 20, 2014. As of March 9, 2017:
http://www.aljazeera.com/video/middleeast/2014/08/iraqi-forces-battle-sunni-rebels-ramadi-2014820131343292122.html

Kiley, Sam, "Underground Guerrilla Force Battles IS in Mosul," *Sky News*, April 20, 2015. As of March 10, 2017:
http://news.sky.com/story/underground-guerrilla-force-battles-is-in-mosul-10362741

Knights, Michael, "Al-Qa`ida in Iraq: Lessons from the Mosul Security Operation," *CTC Sentinel*, Vol. 1, No. 7, June 15, 2008. As of May 10, 2017:
https://www.ctc.usma.edu/posts/al-qaida-in-iraq-lessons-from-the-mosul-security-operation

———, "The ISIL's Stand in the Ramadi–Falluja Corridor," *CTC Sentinel*, Vol. 7, No. 5, May 2014, pp. 8–12. As of May 10, 2017:
https://www.ctc.usma.edu/posts/the-isils-stand-in-the-ramadi-falluja-corridor

Koek, Elisabeth, and Becky Bakr Abdulla, "Civilians Trapped Inside Ramadi as Fighting Continues," Norwegian Refugee Council, January 14, 2016. As of May 10, 2017:
https://www.nrc.no/news/2016/january/civilians-trapped-inside-ramadi-as-fighting-continues/#.Vpg2JxXhChc

Koelbl, Susanne, and Christoph Reuter, "Is Islamic State in Trouble in Iraq?" *Spiegel Online*, March 26, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.spiegel.de/international/world/reconquest-of-tikrit-in-iraq-shows-islamic-state-weaknesses-a-1025138.html

Kulaksiz, Sibel, and Omer Karasapan, "Iraq's Internally Displaced Populations and External Refugees: A Soft Landing Is a Requisite for Us All," Brookings Institution, April 2, 2015. As of March 10, 2017:
https://www.brookings.edu/blog/future-development/2015/04/02/iraqs-internally-displaced-populations-and-external-refugees-a-soft-landing-is-a-requisite-for-us-all/

Lavoix, Helene, "Understanding the Islamic State's System: Money, Wealth and Taxes," Red (Team) Analysis Society, July 13, 2015, updated May 9, 2017. As of March 10, 2017:
https://www.redanalysis.org/2015/07/13/understanding-the-islamic-states-system-money-wealth-and-taxes/

Lee, Jin A., and Chi Kwang Hoon, "Modeling of Urban Industrial Economy Through Utilization of Thermal Band," *International Society for Photogrammetry and Remote Sensing*, Vol. XXXVIII-2/W11, 2009. As of May 10, 2017:
http://www.isprs.org/proceedings/XXXVIII/2-W11/Lee_Chi.pdf

Lefler, Jenna, “Life Under ISIS in Mosul,” Institute for the Study of War, July 28, 2014. As of March 10, 2017:
http://iswresearch.blogspot.com/2014/07/life-under-isis-in-mosul.html

Leigh, Karen, “In Deir Ezzor, Rebels Battle for More Than Just Oil,” *Syria Deeply*, May 21, 2014. As of March 2010:
http://www.syriadeeply.org/articles/2014/05/5440/deir-ezzor-rebels-battle-oil/

Leland, John, and Khalid D. Ali, “Anbar Province, Once a Hotbed of Iraqi Insurgency, Demands a Say on Resources,” *New York Times*, October 27, 2010.

“Lessons from Raqqa: From Demanding Freedom to Creative State-Building,” *Syria Untold*, May 28, 2013. As of March 10, 2017:
http://www.syriauntold.com/en/2013/05/
lessons-from-raqqa-from-demanding-freedom-to-creative-state-building/

Lewis, Jessica D., *Al-Qaeda in Iraq Resurgent*, Institute for the Study of War, Middle East Security Report 14, September 2013. As of March 9, 2017:
http://www.understandingwar.org/report/al-qaeda-iraq-resurgent

Lister, Charles, *Profiling the Islamic State*, Brookings Doha Center Analysis Paper 13, November 2014. As of March 10, 2017:
https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2014/12/en_web_lister.pdf

Lucani, Paolo, and Maurice Saade, *Iraq: Agriculture Sector Note*, Food and Agriculture Organization of the United Nations/World Bank Cooperative Programme, 2012. As of March 11, 2017:
http://www.fao.org/docrep/017/i2877e/i2877e.pdf

Lucem, Peto (PetoLucem), “NEW MAP (June 21): Military situation in #Deir_Ezzor Governorate #Syria,” *Twitter*, June 21, 2014a, 11:31 a.m. As of June 16, 2017:
https://twitter.com/petolucem/status/480372429848854529

———, “NEW MAP (update): Battle of #Deir_Ezzor. #Syria #SAA #Islamic_State #IS @ KeepingtheLeith,” *Twitter*, October 15, 2014b, 4:32 p.m. As of June 16, 2017:
https://twitter.com/petolucem/status/522485278800617472

———, “NEW MAP: Battle of #Deir_Ezzor. #Syria #SAA #Islamic_State #IS @KeepingtheLeith,” *Twitter*, October 26, 2014c, 2:09 p.m. As of June 16, 2017:
https://twitter.com/petolucem/status/526435372184920065

———, “NEW MAP: Battle of #Deir_Ezzor. #SAA #Islamic_State #Syria,” *Twitter*, December 5, 2014d, 12:53 p.m. As of June 16, 2017:
https://twitter.com/petolucem/status/540927064321585152

———, NEW MAP: Military situation in #DeirEzzor Governorate. #IslamicState #NDF #SAA #Syria,” *Twitter*, January 12, 2015a, 1:40 p.m. As of June 16, 2017:
https://twitter.com/petolucem/status/554709456723128320

———, “NEW MAP (update): Military situation in #DeirEzzor Governorate. #SAA #NDF #IslamicState #Syria,” *Twitter*, January 27, 2015b, 1:56 p.m. As of June 16, 2017:
https://twitter.com/petolucem/status/560149475243880448

———, “NEW MAP: Battle of #Deir_Ezzor. #Syria #SAA #NDF #IslamicState,” *Twitter*, May 19, 2015c, 1:43 p.m. As of June 16, 2017:
https://twitter.com/PetoLucem/status/600718451204878338

———, “NEW MAP: Situation in #DeirEzzor Governorate. #SAA repulsed #IslamicState attacks+secured airport perimeter. #Syria,” *Twitter*, September 13, 2015d, 4:08 a.m. As of June 16, 2016:
https://twitter.com/petolucem/status/642973004268445696

———, “NEW MAP: Military situation in #DeirEzzor Governorate. #Syria #SAA #ISIS HD version: http://imgur.com/eUUh0XX,” *Twitter*, January 20, 2016a, 2:43 p.m. As of June 16, 2017:
https://twitter.com/PetoLucem/status/689896108907220992

———, “NEW MAP: #SAA captured Turdah Mountain from #ISIS and advances towards Thayyem oil field. #DeirEzzor #Syria,” *Twitter*, March 15, 2016b, 2:13 p.m. As of June 16, 2017:
https://twitter.com/PetoLucem/status/709804733087817733

———, “NEW MAP: Military situation in #DeirEzzor Governorate. #Syria #SAA #ISIS HD version:https://imgur.com/0xQlCdp,” *Twitter*, May 22, 2016c, 6:59 a.m. As of June 16, 2017:
https://twitter.com/PetoLucem/status/734337866986364928

Ma, Ting, Yuke Zhou, Chenghu Zhou, Susan Haynie, Tao Pei, and Tao Xu, “Night-Time Light Derived Estimation of Spatio-Temporal Characteristics of Urbanization Dynamics Using DMSP/OLS Satellite Data,” *Remote Sensing of Environment*, Vol. 158, March 1, 2015, pp. 453–464.

Mackey, Robert, “Latest Updates on the Insurgency in Iraq,” *New York Times*, June 14, 2014. As of March 10, 2017:
http://news.blogs.nytimes.com/2014/06/14/latest-updates-on-the-insurgency-in-iraq/

Mahmud, Sabah Faihan, “Proposed Criteria for Selecting Cities of Urban System in Iraq, a Case Study of Salah al-Din Governorate,” *Journal of Advanced Social Research*, Vol. 4, No. 5, May 2014, pp. 1–24.

“Make or Break: Iraq’s Sunnis and the State,” International Crisis Group, Middle East Report 144, August 14, 2013. As of May 10, 2017:
https://www.crisisgroup.org/middle-east-north-africa/gulf-and-arabian-peninsula/iraq/make-or-break-iraq-s-sunnis-and-state

Mampilly, Zachariah Cherian, *Rebel Rulers: Insurgent Governance and Civilian Life During War*, Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 2011.

Mashhour, Faisal Dahmoush al, *The Impact of International Coalition Operations on the Economy of “Islamic State” in Syria*,” Justice for Life Observatory in Deir Ezzor, January 2016. As of March 9, 2017:
https://jfldz.org/wp-content/uploads/2016/02/The-Impact-of-International-Coalition-Operations-on-the-Economy-of.pdf

McCants, William Faizi, *The ISIS Apocalypse: The History, Strategy, and Doomsday Vision of the Islamic State*, New York: St. Martin’s Press, September 2015.

Mekhennet, Souad, and Greg Miller, “He’s the Son of Osama bin Laden’s Bombmaker, Then ISIS Wanted Him as One of Their Own,” *Washington Post*, August 5, 2016.

Metz, Helen Chapin, *Iraq: A Country Study*, Washington, D.C.: Federal Research Division, Library of Congress, 1990. As of March 10, 2017:
https://www.loc.gov/item/89013940/

Mezzofiore, Gianluca, “Shocking Pictures from Syrian City Under Siege Show Starving People Who Look Like Concentration Camp Victims,” *Daily Mail*, January 17, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.dailymail.co.uk/news/article-3403857/The-town-20-people-day-die-starvation-200-000-Syrians-face-food-shortage-areas-siege-ISIS-government-forces.html

Micallef, Joseph V., "The Battle for Ramadi: Whatever Happened to the Anbar Campaign?" *Huffington Post*, September 4, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.huffingtonpost.com/joseph-v-micallef/the-battle-for-ramadi-wha_b_8085242.html

Mohammed, Riyadh, "The Taking of Ramadi: Behind ISIS's Bloody Assault," *Fiscal Times*, May 21, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.thefiscaltimes.com/2015/05/21/Taking-Ramadi-Behind-ISISs-Bloody-Assault

Moore, Jack, "Mosul Seized: Jihadis Loot $429m from City's Central Bank to Make Isis World's Richest Terror Force," *International Business Times*, June 11, 2014, updated October 3, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.ibtimes.co.uk/
mosul-seized-jihadis-loot-429m-citys-central-bank-make-isis-worlds-richest-terror-force-1452190

Moran, P. A. P., "Notes on Continuous Stochastic Phenomena," *Biometrika*, Vol. 37, No. 1/2, June 1950, pp. 17–23.

Morris, Loveday, "Iraq Labors to Repopulate Tikrit After Chasing Out the Islamic State," *Washington Post*, June 19, 2015a.

———, "One Man's Escape from the Islamic State–Ruled City of Mosul," *Washington Post*, October 17, 2015b.

Moslawi, Mohammad, Fazel Hawramy, and Luke Harding, "Citizens of Mosul Endure Economic Collapse and Repression Under ISIS Rule," *Guardian*, October 27, 2014. As of March 10, 2017:
https://www.theguardian.com/world/2014/oct/27/
citizens-mosul-iraq-economic-collapse-repression-isis-islamic-state

"Mosul Diaries: Poisoned by Water," BBC News, December 19, 2014. As of March 9, 2017:
http://www.bbc.com/news/world-middle-east-29600573

Mustafa, Hamza, "Iraqi Army and Awakening Forces Say Ramadi Cleared of ISIS," *Asharq al-Awsat*, January 26, 2014. As of March 10, 2017:
http://english.aawsat.com/2014/01/article55328016/
iraqi-army-and-awakening-forces-say-ramadi-cleared-of-isis

Mutter, Paul, "Tikrit Torn," *U.S. News and World Report*, June 26, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.usnews.com/opinion/blogs/world-report/2015/06/26/
after-liberation-from-islamic-state-group-tikrit-faces-harsh-militia-rule

Nasser, Rabie, Zaki Mehchy, and Khalid Abu Ismail, *Socioeconomic Roots and Impact of the Syrian Crisis*," Syrian Centre for Policy Research, January 2013. As of March 10, 2017:
http://www.fao.org/docs/eims/upload/310686/
SyrianCentrePolicyResearch%20SocioEconomicRootsAndImpactOfSyrianCrisisJan2013.pdf

Nasser, Rabie, Zaki Mehchy, and Khuloud Saba, *Multidimensional Child Deprivation in Syria: A Comparative Research 2001, 2009*," Central Bureau of Statistics, Planning and International Cooperation Commission of the Syrian Arab Republic, and United Nations Children's Fund in Syria, June 2014. As of March 10, 2017:
http://www.cbssyr.sy/Child_Poverty_Multidimensional/
Multidimensional_Child_Deprivation_in_Syria_EN.pdf

National Imagery and Mapping Agency, "Al Mawsil (Mosul), Iraq," Bethesda, Md., April 2003. As of March 9, 2017:
https://www.loc.gov/item/2008625482/

Oak Ridge National Laboratory, "LandScan Documentation," undated. As of March 10, 2017:
http://web.ornl.gov/sci/landscan/landscan_documentation.shtml

"[Official statistics: 1997 total number of missing Spieker and Badush massacres] احصائيية رسمية: 1997 العدد الكلي لمفقودي مجزرتي سبايكر وبادوش," *Rudaw*, November 1, 2014. In Arabic, as of March 10, 2017: http://rudaw.net/arabic/middleeast/iraq/011120148

Olson, Mancur, *Power and Prosperity: Outgrowing Communist and Capitalist Dictatorships*, New York: Basic Books, 2000.

ORNL—*See* Oak Ridge National Laboratory.

Osgood, Patrick, and Rawaz Tahir, "Mosul Dam Flows, Returning Power to IS Held City Below," *Iraq Oil Report*, January 30, 2016. As of March 10, 2017: http://www.iraqoilreport.com/news/mosul-dam-flows-returning-power-held-city-17843/

Ottaway, Marina, and Danial Anas Kaysi, "Iraq: Protest, Democracy, and Autocracy," Carnegie Endowment for International Peace, March 28, 2011. As of March 10, 2017: http://carnegieendowment.org/2011/03/28/iraq-protest-democracy-and-autocracy-pub-43306

Ozdogan, Mutlu, Yang Yang, George Allez, and Chelsea Cervantes, "Remote Sensing of Irrigated Agriculture: Opportunities and Challenges," *Remote Sensing*, Vol. 2, No. 9, 2010, pp. 2274–2304.

Paton, Callum, "Escape from Isis: Raqqa Family Who Fled Say 'Paradise' City Is Now 'Asphalt,'" *International Business Times*, February 9, 2016, updated February 11, 2016. As of March 10, 2017: http://www.ibtimes.co.uk/escape-isis-raqqa-family-who-fled-say-paradise-city-now-asphalt-1542888.

Pecquet, Julian, "Slump in Oil Prices Wallops Anti-ISIS Coalition," *U.S. News and World Report*, January 13, 2016. As of March 10, 2017: http://www.usnews.com/news/articles/2016-01-13/slump-in-oil-prices-wallops-anti-isis-coalition

Pellerin, Cheryl, "OIR Spokesman: ISIL Now in Defensive Crouch in Iraq, Syria," U.S. Department of Defense, January 6, 2016. As of March 10, 2017: http://www.defense.gov/News-Article-View/Article/641750/oir-spokesman-isil-now-in-defensive-crouch-in-iraq-syria

Pervez, Md. Shahriar, Michael Budde, and James Rowland, "Mapping Irrigated Areas in Afghanistan over the Past Decade Using MODIS NDVI," *Remote Sensing of Environment*, Vol. 149, June 2014, pp. 155–165.

Peto Lucem, Twitter. As of September 26, 2014: https://twitter.com/petolucem?lang=en

"Potatoes Are Now Available Again at Markets in the Besieged Districts of Deir Ezzor," *Deirezzor* 24, February 17, 2016. As of March 10, 2017: http://en.deirezzor24.net/potatoes-are-now-available-again-at-markets-in-the-besieged-districts-of-deir-ezzor/

"Press Briefing by Press Secretary Josh Earnest and Special Presidential Envoy for the Global Coalition to Counter ISIL, Brett McGurk," White House, June 10, 2016. As of May 8, 2017: https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2016/06/10/press-briefing-press-secretary-josh-earnest-and-special-presidential

Prince, S. J., "Watch: New ISIS Video Attempts to Show Functioning Society in 'Capital' Raqqa, Syria," *Heavy*, April 4, 2016. As of March 10, 2017: http://heavy.com/news/2016/04/new-isis-islamic-state-news-pictures-videos-a-tour-in-the-administrations-of-the-state-ar-raqqa-wilayat-syria-full-uncensored-video/

Rasheed, Ahmed, "As Forces Close in on Ramadi, ISIS Uses Thousands of Civilians as Human Shields," *Huffington Post*, December 9, 2015. As of March 9, 2017: http://www.huffingtonpost.com/entry/iraq-isis-ramadi_us_56684106e4b0f290e5214423

Rasheed, Ahmed, and Ned Parker, "In Mosul, Islamic State Turns Captured City into Fortress," Reuters, January 22, 2015. As of March 9, 2017:
http://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-iraq-mosul-idUSKBN0KV13320150122

"Regime, ISIS Confiscate Food Aid for Residents of Besieged Deir-ez-Zor," *Syrian Observer*, April 12, 2016. As of March 9, 2017:
http://syrianobserver.com/EN/News/30853/
Regime_ISIS_Confiscate_Food_Aid_Residents_Besieged_Deir_Zor

Regional Analysis Syria: 28 March 2013, Assessment Capacities Project, March 28, 2013. As of March 10, 2017:
http://reliefweb.int/report/syrian-arab-republic/regional-analysis-syria-28-march-2013

"Remarks by Assistant Secretary for Terrorist Financing Daniel Glaser at Chatham House," U.S. Department of Treasury, February 8, 2016. As of March 10, 2017:
https://www.treasury.gov/press-center/press-releases/Pages/jl0341.aspx

Remnick, David, "Telling the Truth About ISIS and Raqqa," *New Yorker*, November 22, 2015. As of May 13, 2017:
http://www.newyorker.com/news/news-desk/telling-the-truth-about-isis-and-raqqa

"Republic of Iraq (IQ)," *Tageo*, undated. As of March 10, 2017:
http://www.tageo.com/index-e-iz-cities-IQ.htm

Republic of Iraq, National Investment Commission, *Investment Overview of Iraq*, undated. As of March 10, 2017:
http://www.mofamission.gov.iq/documentfiles/InvestmentOverview.pdf

"Results of Population and Housing Census 2004 on the Neighborhood Level," Syrian Central Statistical Bureau, undated. In Arabic, as of March 10, 2017:
http://www.cbssyr.sy/new%20web%20site/General_census/census_2004/NH/TAB11-1-2004.htm

"Retaking Raqqa from the Islamic State," Stratfor, May 24, 2016.

Rifai, Diana al, "Syrians in Raqqa Tell of 'Insane Nights' of Air Strikes," *Al Jazeera*, November 17, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.aljazeera.com/news/2015/11/
syrians-insane-nights-french-bombing-151117052945111.html

Robinson, Eric, "Cutting the Islamic State's Money Supply," *National Interest*, July 20, 2016. As of March 9, 2017:
http://nationalinterest.org/blog/the-buzz/cutting-the-islamic-states-money-supply-17046

Roggio, Bill, "Iraqi Troops Repel ISIS Assault on Mosul," *Long War Journal*, June 7, 2014a. As of March 9, 2017:
http://www.longwarjournal.org/archives/2014/06/iraqi_troops_repel_i.php

———, "ISIS Takes Control of Mosul, Iraq's Second Largest City," *Long War Journal*, June 10, 2014b. As of March 9, 2017:
http://www.longwarjournal.org/archives/2014/06/isis_take_control_of.php

Roggio, Bill, and Caleb Weiss, "Islamic State Ambushes Iraqi Military Column Near Ramadi," *Long War Journal*, September 30, 2014. As of March 9, 2017:
http://www.longwarjournal.org/archives/2014/09/islamic_state_overru_4.php

Rosenberg, Matthew, Nicholas Kulish, and Steven Lee Myers, "Predatory Islamic State Wrings Money from Those It Rules," *New York Times*, November 29, 2015.

Rozenfeld, Hernán D., Diego Rybski, Xavier Gabaix, and Hernán A. Makse, "The Area and Population of Cities: New Insights from a Different Perspective on Cities," *American Economic Review*, Vol. 101, No. 5, August 2011, pp. 2205–2225.

"Ruinous Aftermath: Militias [sic] Abuses Following Iraq's Recapture of Tikrit," Human Rights Watch, September 20, 2015. As of March 10, 2017:
https://www.hrw.org/report/2015/09/20/ruinous-aftermath/militias-abuses-following-iraqs-recapture-tikrit

Salaheddin, Sinan, "Islamic State Introduces New Restrictions to Prevent Mosul Residents from Fleeing City," *Globe and Mail*, March 13, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.theglobeandmail.com/news/world/islamic-state-introduces-new-restrictions-to-prevent-mosul-residents-from-fleeing-city/article23443591/

al-Salhy, Suadad, "Shortage of Electricity in Iraq Cripples Economy, Sparks Protests," *Middle East Eye*, August 6, 2015, last update August 7, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.middleeasteye.net/news/shortage-electricity-cripples-economy-and-sparks-demonstrations-iraq-58980501

Salih, Mohammed A., "Forced from Mosul, Centuries Old Christian Community Vanishes," *Al-Monitor*, July 28, 2014. As of March 10, 2014:
http://www.al-monitor.com/pulse/originals/2014/07/iraq-mosul-christians-assyrians-islamic-state-isis.html

———, "Mosul Under ISIL: 'No Internet, No Shaving,'" *Al Jazeera*, March 29, 2015. As of May 10, 2017:
http://www.aljazeera.com/news/2015/03/mosul-isil-internet-shaving-150323061307541.html

Sands, Phil, "Oil, Food and Protest in Syria's Restive East," *National*, January 17, 2012. As of March 10, 2017:
http://www.thenational.ae/news/world/middle-east/oil-food-and-protest-in-syrias-restive-east

Sarhan, Amre, "Iraqi Forces Kill Dozens of ISIS Militants Southern Ramadi," *Iraqi News*, January 25, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.iraqinews.com/iraq-war/iraqi-forces-kill-dozens-isis-militants-southern-ramadi/

al-Sayegh, Ahmad, "Militias Control Home-Made Oil Refineries," *Iraq-Business News*, September 28, 2013. As of March 9, 2017:
http://www.iraq-businessnews.com/2013/09/28/militias-control-home-made-oil-refineries/

Schmitt, Eric, "U.S. Says Its Strikes Are Hitting More Significant ISIS Targets," *New York Times*, May 25, 2016.

"Security Crisis Sees Harvests Halved in Northern Iraq," *Niqash*, May 28, 2015. As of March 9, 2017:
http://www.niqash.org/en/articles/economy/5008/Security-Crisis-Sees-Harvests-Halved-in-Northern-Iraq.htm

Setrakian, Lara, and Katarina Montgomery, "Hassan Hassan on How to Uproot ISIS in Deir Ezzor," *Syria Deeply*, October 27, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.syriadeeply.org/articles/2014/10/6299/hassan-hassan-uproot-isis-deir-ezzor/

Shaheen, Kareem, "Iraq: Pro-Government Forces Struggle to Topple Isis in Tikrit," *Guardian*, March 5, 2015. As of May 10, 2017:
http://www.theguardian.com/world/2015/mar/05/iraq-pro-government-forces-struggle-topple-isis-tikrit

Shamout, Nouar, "Syria Faces an Imminent Food and Water Crisis," Chatham House, June 24, 2014. As of March 10, 2017:
https://www.chathamhouse.org/expert/comment/14959

Shatz, Howard, and Erin-Elizabeth Johnson, *The Islamic State We Knew: Insights Before the Resurgence and Their Implications*, Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, RR-1267-OSD, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1267.html

Shaver, Andrew, and David Ensign, "Lights Off in the Islamic State: What Electricity Tells Us About ISIS' Rule," *Foreign Affairs*, October 23, 2015. As of March 9, 2017:
https://www.foreignaffairs.com/articles/syria/2015-10-23/lights-islamic-state

Sherlock, Ruth, "Why Business Is Booming Under Islamic State One Year On," *Telegraph*, June 8, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/islamic-state/11657918/Why-business-is-booming-under-Islamic-State-one-year-on.html

"Shiite Shrine Bombed by ISIS in Syria's Raqqa," *Al Bawaba*, March 26, 2014. As of March 9, 2017:
http://www.albawaba.com/news/syria-al-qaeda-564407

Siddique, Haroon, "Bloody Response in Fallujah," *Taipei Times*, November 15, 2009. As of March 10, 2017:
http://www.taipeitimes.com/News/feat/archives/2009/11/15/2003458505

Simmons, Andrew, "Civilians Plead with Syrian Fighters," *Al Jazeera*, October 3, 2012. As of May 9, 2017:
http://www.aljazeera.com/video/middleeast/2012/10/201210215395058626.html

Singh, Naresh, Dave van Zoonen, and Khogir Mohammed, *Iraq: Agriculture and Livelihoods Needs Assessment in the Newly Liberated Areas of Kirkuk, Ninewa and Salahadi*, Food and Agriculture Organization of the United Nations Iraq, February 2016. As of March 9, 2017:
http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/FAO-countries/Iraq/ToR/FAO_Assessment1.pdf

al-Sinjary, Ziad, "Insurgents Fight Iraqi Forces in City of Mosul," Reuters, June 6, 2014. As of March 10, 2017:
http://uk.reuters.com/article/uk-iraq-security-idUKKBN0EH1YD20140606

Slater, Andrew, "The Paper Tiger of the Tigris: How ISIS Took Tikrit Without a Fight," *Daily Beast*, June 29, 2014. As of March 9, 2017:
http://www.thedailybeast.com/articles/2014/06/29/the-paper-tiger-of-the-tigris-how-isis-took-tikrit-without-a-fight.html

Solomon, Erika, "Syria's Raqqa Reaps Wind of Isis Occupation," *Financial Times*, November 17, 2015.

Solomon, Erika, Guy Chazan, and Sam Jones, "Isis Inc: How Oil Fuels the Jihadi Terrorists," *Financial Times*, October 14, 2015. As of March 10, 2017:
https://next.ft.com/content/b8234932-719b-11e5-ad6d-f4ed76f0900a

"Sources: ISIS Executed 10 Doctors in Mosul for Refusing to Treat Wounded Fighters," *Rudaw*, January 27, 2015. As of March 10, 2017:
http://rudaw.net/english/middleeast/iraq/27012015

Sowell, Kirk, "The Islamic State's Eastern Frontier: Ramadi and Fallujah as Theaters of Sectarian Conflict," *Perspectives on Terrorism*, Vol. 9, No. 4, 2015, pp. 130–141. As of May 10, 2017:
http://www.terrorismanalysts.com/pt/index.php/pot/article/view/449

Starr, Barbara, "First on CNN: U.S. Bombs 'Millions' in ISIS Currency Stock," CNN, January 13, 2016. As of March 9, 2017:
http://www.cnn.com/2016/01/11/politics/us-bombs-millions-isis-currency-supply/index.html

Steele, Jonathan, "West Weeps for Aleppo but Ignores the Refugees of Ramadi," *Middle East Eye*, February 12, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.middleeasteye.net/columns/
aleppo-and-ramadi-refugees-fall-wrong-side-wests-syrian-narrative-620925257

Sultana, Syeda Refat, Amjed Ali, Ashfaq Ahmad, Muhammad Mubeen, M. Zia-Ul-Haq, Shakeel Ahmad, Sezai Ercisli, and Hawa Z. E. Jaafar, "Normalized Difference Vegetation Index as a Tool for Wheat Yield Estimation: A Case Study from Faisalabad, Pakistan," *Scientific World Journal*, Vol. 2014, 2014, art. 725326.

"Sunni Rebels Declare New 'Islamic Caliphate,'" *Al Jazeera*, June 30, 2014. As of March 9, 2017:
http://www.aljazeera.com/news/middleeast/2014/06/
isil-declares-new-islamic-caliphate-201462917326669749.html

Swanson, Ana, "A Stunning New Look from Space at Nature, North Korea and Chipotle," *Washington Post*, July 23, 2015.

"Syria Army Enters City Close to Iraq Border," *Ynet News*, June 13, 2012. As of March 10, 2017:
http://www.ynetnews.com/articles/0,7340,L-4242065,00.html

Syria Needs Assessment Project, *Impact of the Conflict on Syrian Economy and Livelihoods*, Assessment Capacities Project, July 2013. As of March 9, 2017:
http://www.acaps.org/sites/acaps/files/products/files/
23_impact_of_the_conflict_on_syrian_economy_and_livelihoods_july_2013.pdf

"Syria Rebels Capture Northern Raqqa City," *Al Jazeera*, March 4, 2013. As of March 9, 2017:
http://www.aljazeera.com/news/middleeast/2013/03/201334151942410812.html

"Syria: Syrian Arab Republic," *City Population*, January 11, 2015. As of September 11, 2016:
http://www.citypopulation.de/Syria.html

Syrian Center for Policy Research, United Nations Relief and Works Agency for Palestine Refugees in the Near East, and United Nations Development Programme, *Syria: Squandering Humanity—Socioeconomic Monitoring Report on Syria: Combined Third and Fourth Quarter Report (July–December 2013)*, May 2014. As of March 9, 2017:
https://www.unrwa.org/sites/default/files/scpr_report_q3-q4_2013_270514final_3.pdf

Syrian Center for Policy Research, UN Relief and Works Agency for Palestine Refugees in the Near East, and UN Development Programme—*See* Syrian Center for Policy Research, United Nations Relief and Works Agency for Palestine Refugees in the Near East, and United Nations Development Programme.

Syrian Economic Forum, "Economics of 'al-Raqqa,'" Issue 2, April 2015. As of March 10, 2017:
http://www.syrianef.org/En/economics-of-al-raqqa/

"Syria's Suffering Revealed in Satellite Images," BBC News, March 18, 2015. As of March 9, 2017:
http://www.bbc.com/news/world-middle-east-31871568

Szybala, Valerie, "The Islamic State of Iraq and al-Sham and the 'Cleansing' of Deir Ez-Zour," Institute for the Study of War, backgrounder, May 14, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.understandingwar.org/backgrounder/
islamic-state-iraq-and-al-sham-and-%E2%80%9Ccleansing%E2%80%9D-deir-ez-zour

al-Tamimi, Aymenn Jawad, "Aspects of Islamic State (IS) Administration in Ninawa Province: Part II," *Aymenn Jawad al-Tamimi*, January 20, 2015a. As of March 9, 2017:
http://www.aymennjawad.org/15952/aspects-of-islamic-state-is-administration-in

———, "Archive of Islamic State Administrative Documents," *Aymenn Jawad al-Tamimi*, January 27, 2015b. As of March 9, 2017:
http://www.aymennjawad.org/2015/01/archive-of-islamic-state-administrative-documents

———, "The Islamic State's Diwan al-Rikaz in Mosul," *Aymenn Jawad al-Tamimi*, July 6, 2015c. As of March 9, 2017:
http://www.aymennjawad.org/2015/07/the-islamic-state-diwan-al-rikaz-in-mosul

———, "The Archivist: Unseen Islamic State Financial Accounts for Deir az-Zor Province," *Jihadology*, October 5, 2015d. As of March 9, 2017:
http://jihadology.net/2015/10/05/
the-archivist-unseen-islamic-state-financial-accounts-for-deir-az-zor-province/

———, "The Archivist: Unseen Documents from the Islamic State's Diwan al-Rikaz," *Jihadology*, October 12, 2015e. As of March 9, 2017:
http://jihadology.net/2015/10/12/
the-archivist-unseen-documents-from-the-islamic-states-diwan-al-rikaz/

———, "Archive of Islamic State Administrative Documents (cont.)," *Aymenn Jawad al-Tamimi*, January 11, 2016. As of March 9, 2017:
http://www.aymennjawad.org/2016/01/archive-of-islamic-state-administrative-documents-1

Tawfeeq, Mohammed, and Jason Hanna, "11 Dead After Suspected ISIS Attacks in Western Iraq," CNN, January 14, 2015. As of May 10, 2017:
http://www.cnn.com/2015/01/06/world/iraq-violence/

"Testimony of A/S for Terrorist Financing Daniel L. Glaser Before the House Committee on Foreign Affair's [sic] Subcommittee on Terrorism, Nonproliferation, and Trade, and House Committee on Armed Services' Subcommittee on Emerging Threats and Capabilities," U.S. Department of the Treasury, June 9, 2016. As of March 10, 2017:
https://www.treasury.gov/press-center/press-releases/Pages/jl0486.aspx

"The Army Foils ISIS Attack on Deir Ezzor Airport, Continue Targeting ISIS Terrorists in Palmyra," Syrian Arab News Agency, April 4, 2016. As of March 9, 2017:
http://sana.sy/en/?p=73616

"The Capture of Mosul: Terror's New Headquarters," *Economist*, June 14, 2014. As of March 9, 2017:
http://www.economist.com/news/leaders/
21604160-iraqs-second-city-has-fallen-group-wants-create-state-which-wage-jihad

"The ISIS Papers: A Masterplan for Consolidating Powers," *Guardian*, December 7, 2015. As of March 10, 2017:
https://www.theguardian.com/world/2015/dec/07/islamic-state-document-masterplan-for-power

Thompson, Mark, "Why the Fight Against ISIS Has to Go Through the Cities," *Time*, March 10, 2015. As of March 10, 2017:
http://time.com/3739758/isis-iraq-syria-military-strategy/

"Tikrit Residents Complain of Rising Prices of Food and Fuel," *The I.Q.D. Team Connection*, July 16, 2014. As of March 9, 2017:
http://www.theiqdteamconnection.com/iraq-news/
tikrit-residents-complain-of-rising-prices-of-food-and-fuel

Tomson, Chris, “ISIS Bans Television for Residents of Deir Ezzor in Eastern Syria,” *Al Masdar News*, May 21, 2016. As of March 10, 2017:
https://www.almasdarnews.com/article/isis-bans-television-residents-deir-ezzor-eastern-syria/

Torbati, Yeganeh, “Islamic State Yearly Oil Revenue Halved to $250 Million: U.S. Official,” Reuters, May 11, 2016. As of March 9, 2017:
http://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-islamic-state-revenue-idUSKCN0Y22CW

Townsend, Mark, “Inside the Islamic State’s Capital: Red Bull–Drinking Jihadists, Hungry Civilians, Crucifixions and Air Strikes,” *Guardian*, November 30, 2014. As of March 10, 2017:
https://www.theguardian.com/world/2014/nov/30/
raqqa-isis-capital-crucifixions-civilians-suffer-jihadis-red-bull

Triebert, Christiaan, “Keeping the Water Running in the Islamic State,” *Bellingcat*, April 14, 2016. As of March 10, 2017:
https://www.bellingcat.com/news/mena/2016/04/14/keeping-the-water-running-in-the-islamic-state/

Trofimov, Yaroslav, “Slowly, Post-ISIS Tikrit Regains Normalcy,” *Wall Street Journal*, April 7, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.wsj.com/articles/slowly-post-isis-tikrit-regains-normalcy-1460021403

Truitte, K. E., “The Fight for the Deir Ezzor Airport,” *Eastern Project*, December 22, 2014. As of August 5, 2016:
https://medium.com/the-eastern-project/the-fight-for-the-deir-ezzor-airport-360e3236d3

Tucker, Compton J., “Red and Photographic Infrared Linear Combinations for Monitoring Vegetation,” *Remote Sensing of Environment*, Vol. 8, No. 2, May 1979, pp. 127–150.

UNDP in Iraq—*See* United Nations Development Programme in Iraq.

UNDP in the Arab States—*See* United Nations Development Programme in the Arab States.

UN General Assembly and UN Security Council—*See* United Nations General Assembly and United Nations Security Council.

UNITAR—*See* United Nations Institute for Training and Research.

United Nations Development Programme in Iraq, *Iraq Human Development Report 2014: Iraqi Youth Challenges and Opportunities*, 2014. As of May 9, 2017:
http://www.iq.undp.org/content/dam/iraq/img/Publications/
UNDP-IQ_IraqNHDR2014-English.pdf

———, “Mayor of Tikrit: With the Help of UNDP, People Have Reestablished Essential Services for Our Community,” February 1, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.iq.undp.org/content/iraq/en/home/ourwork/Stabilization/our-stories/
mayor-of-tikrit--with-the-help-of-undp--people-have-reestablishe.html

United Nations Development Programme in the Arab States, “Resilient Youth in Deir Ezzor Are the Arm for Positive Change,” undated. As of September 6, 2016:
http://www.arabstates.undp.org/content/rbas/en/home/ourwork/crisispreventionandrecovery/
successstories/Resilient_Youth_inDeirEzzor_Arm_Positive_Change.html

———, “UNDP Helps Displaced People Return to Tikrit,” press release, June 25, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.arabstates.undp.org/content/rbas/en/home/presscenter/pressreleases/2015/06/25/
undp-helps-displaced-people-return-to-tikrit.html

United Nations General Assembly and United Nations Security Council, *Children and Armed Conflict: Report of the Secretary-General*, A/70/836-S/2016/360, April 20, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=s/2016/360&referer=/english/&Lang=E

United Nations Institute for Training and Research, "Damage Assessment of Tikrit, Salah ad Din Governorate, Iraq," February 24, 2015a. As of March 10, 2017:
http://www.unitar.org/unosat/node/44/2172

———, "Damage Assessment of Kobane, Aleppo Governorate, Syria," March 6, 2015b. As of March 10, 2017:
http://www.unitar.org/unosat/node/44/2174

———, "Damage Assessment of ar Raqqa, ar Raqqa Governorate, Syria," July 21, 2015c. As of March 10, 2017:
http://www.unitar.org/unosat/node/44/2239

———, "Damage Assessment for Ramadi, al Anbar Province, Iraq," February 15, 2016a. As of March 10, 2017:
http://www.unitar.org/unosat/node/44/2335

———, "Damage Assessment for Fallujah, al Anbar Province, Iraq," United Nations Institute for Training and Research, July 11, 2016b. As of March 10, 2017:
http://www.unitar.org/unosat/node/44/2417.

United Nations News Centre, "UN Food Aid Reaches Besieged Syrian City of Deir Ezzor by Air," April 10, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=53649#.V51tUoMrLIV

United Nations World Food Programme, "Syria: Market Price Watch, 2016," undated. As of May 10, 2017:
https://www.wfp.org/content/syria-market-price-watch-2016

———, "Iraq: Food Market Monitoring," Bulletin 3, March 2015a. As of May 7, 2017:
http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp272603.pdf

———, "Iraq: Trend of Increasing Food Insecurity Persists in Anbar and Ninewa," Bulletin 8, July 2015b. As of March 10, 2017:
https://www.wfp.org/content/
iraq-bulletin-8-trend-increasing-food-insecurity-persists-anbar-ninewa-july-2015

———, Syria Country Office, *Market Price Watch Bulletin*, Issue 11, September–October 2015c. As of March 10, 2017:
http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp279549.pdf

———, "Syria: Worsening Food Security Conditions in Besieged Areas," Bulletin 1, January 2016a. As of March 10, 2017:
http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp281528.pdf

———, "Iraq: Conflict-Disrupted Supply Lines Are Resulting in Shortages of Basic Food Commodities and High Food Prices in Parts of Anbar," Bulletin 15, February 2016b. As of March 10, 2017:
http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp282042.pdf

———, "Flash Update: Iraq—Anbar," March 2016c. As of March 10, 2017:
http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp282606.pdf

———, "Iraq: Concerns over Rising Food Prices in Fallujah and Increasing Food Insecurity in Ninewa," Bulletin 17, April 2016d. As of March 10, 2017:
http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp283833.pdf

UN News Centre—*See* United Nations News Centre.

Urban Area Humanitarian Profile: Deir ez-Zor—Syria Crisis: Food, Health and Water Assessment, REACH Initiative, August 2014. As of March 10, 2017:
http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/REACH_SYR_Factsheet_DeirEzZorCity_27082014.pdf

U.S. Agency for International Development, "An Overview of the Iraq Cement Industry," Iraq Private Sector Growth and Employment Generation, November 25, 2007.

U.S. Department of Defense, "Department of Defense Press Briefing by Col. Warren via Teleconference from Baghdad, Iraq," news transcript, January 6, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.defense.gov/News/Transcripts/Transcript-View/Article/641754/department-of-defense-press-briefing-by-col-warren-via-teleconference-from-bagh

U.S. Geological Survey, *Product Guide: Provisional Landsat 8 Surface Reflectance Product Version 1.8*, December 1, 2015.

———, "EarthExplorer," last modified March 28, 2017. As of September 11, 2016:
http://earthexplorer.usgs.gov/

USGS—*See* U.S. Geological Survey.

Van Heuvelen, Ben, "Armed with Intel, U.S. Strikes Curtail IS Oil Sector," *Iraq Oil Report*, December 28, 2015. As of March 9, 2017:
http://www.iraqoilreport.com/news/armed-intel-u-s-strikes-curtail-oil-sector-17473/

Vidal, John, "Water Supply Key to Outcome of Conflicts in Iraq and Syria, Experts Warn," *Guardian*, July 2, 2014. As of March 10, 2017:
https://www.theguardian.com/environment/2014/jul/02/water-key-conflict-iraq-syria-isis

"vwls: Variance-Weighted Least Squares," Stata, undated. As of September 26, 2016:
http://www.stata.com/manuals13/rvwls.pdf

Welsh, Charlie, and P. K. Semler, "Iraq Government to Restructure and Privatize Some 200 Industrial Companies," *Financial Times*, October 7, 2010. As of March 10, 2017:
http://www.ft.com/cms/s/2/d0b9b9fe-d1e1-11df-965c-00144feabdc0.html

Westall, Sylvia, "Islamic State Seizes Oil Field and Towns in Syria's East," Reuters, July 3, 2014. As of August 4, 2016:
http://www.reuters.com/article/us-syria-crisis-islamicstate-idUSKBN0F80SO20140703

Westcott, Lucy, "Secretly Filmed Video Shows Life in Mosul One Year After ISIS Capture," *Newsweek*, June 9, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.newsweek.com/secretly-filmed-video-shows-life-mosul-one-year-after-islamic-state-capture-341158

WFP—*See* United Nations World Food Programme.

"Wheat Diplomacy Between the Syrian Regime and the ISIS," Syrian Economic Forum (translation of *Al Jazeera* original in Arabic), March 13, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.syrianef.org/En/2015/03/wheat-diplomacy-between-the-syrian-regime-and-the-isis/

Whiteside, Craig, "Mosul: A Bridge Too Far?" *War on the Rocks*, March 18, 2015. As of March 10, 2017:
http://warontherocks.com/2015/03/mosul-a-bridge-too-far/

Winter, Lucas, *Raqqa: From Regime Overthrow to Inter-Rebel Fighting*, U.S. Army Foreign Military Studies Office, March 2014. As of May 11, 2017:
http://fmso.leavenworth.army.mil/documents/Raqqa.pdf

"Women's Secret Films from Within Closed City of Islamic State," *Expressen*, March 13, 2016. As of March 10, 2017:
http://www.expressen.se/nyheter/womens-secret-films-from-within-closed-city-of-islamic-state/

World Bank, "Syrian Arab Republic," undated. As of September 26, 2016:
http://data.worldbank.org/country/syrian-arab-republic

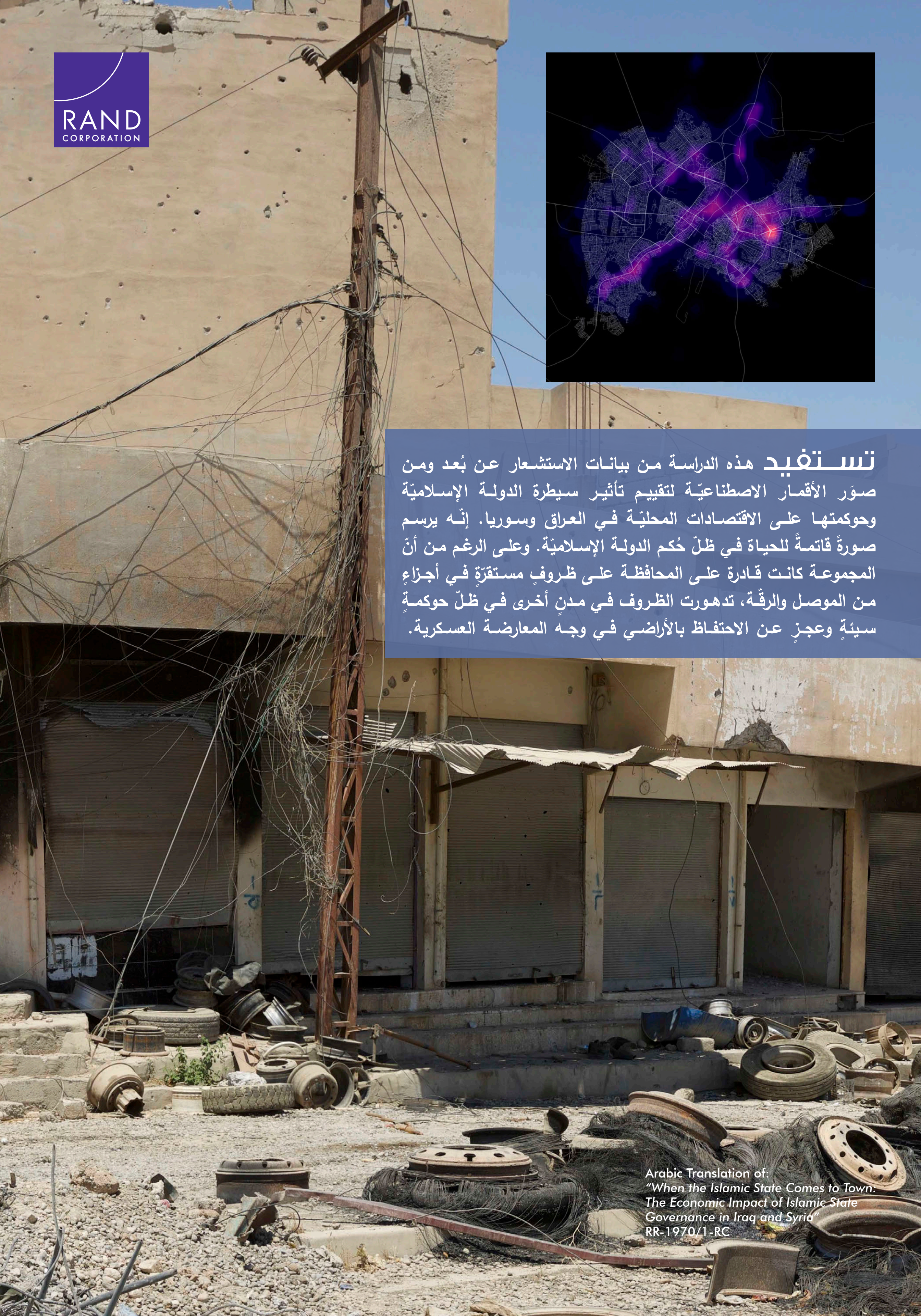
———, *The Unfulfilled Promise of Oil and Growth: Poverty, Inclusion and Welfare in Iraq, 2007–2012*, World Bank Group, Poverty Global Practice, November 7, 2014. As of March 10, 2017:
http://www.worldbank.org/en/country/iraq/publication/unfulfilled-promise-of-oil-and-growth

Wu, Weicheng, and Eddy De Pauw, "A Simple Algorithm to Identify Irrigated Croplands by Remote Sensing," 34th International Symposium on Remote Sensing of the Environment, 2011. As of March 10, 2017:
http://www.isprs.org/proceedings/2011/ISRSE-34/211104015Final00930.pdf

Youssef, Nancy A., "The Big Offensive Against ISIS in Tikrit Has Stalled," *Daily Beast*, March 19, 2015. As of March 10, 2017:
http://www.thedailybeast.com/articles/2015/03/19/the-big-offensive-against-isis-in-tikrit-has-stalled.html

Zelin, Aaron Y., "The Islamic State of Iraq and Syria Has a Consumer Protection Office," *Atlantic*, June 13, 2014. As of March 9, 2017:
http://www.theatlantic.com/international/archive/2014/06/the-isis-guide-to-building-an-islamic-state/372769/

———, *The Islamic State's Territorial Methodology*, Washington Institute for Near East Policy, Research Note 29, January 2016. As of March 9, 2017:
http://www.washingtoninstitute.org/uploads/Documents/pubs/ResearchNote29-Zelin.pdf


RAND
CORPORATION
تستفيد هذه الدراسة من بيانات الاستشعار عن بُعد ومن صوَر الأقمار الاصطناعيّة لتقييم تأثير سيطرة الدولة الإسلاميّة وحوكمتها على الاقتصادات المحليّة في العراق وسوريا. إنّه يرسم صورةً قاتمةً للحياة في ظلّ حُكم الدولة الإسلاميّة. وعلى الرغم من أنّ المجموعة كانت قادرة على المحافظة على ظروفٍ مستقرّةٍ في أجزاءٍ من الموصل والرقّة، تدهورت الظروف في مدنٍ أخرى في ظلّ حوكمةٍ سيئةٍ وعجزٍ عن الاحتفاظ بالأراضي في وجه المعارضة العسكرية.
Arabic Translation of:
"When the Islamic State Comes to Town: The Economic Impact of Islamic State Governance in Iraq and Syria"
RR-1970/1-RC